

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»

Астана-Актау 2025



Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу СПН «Сай-Утес» Мангистауского НУ АО «КазТрансОйл»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования ЦИР	Capapi	Сарсембаева Б.К.
АО «КазТрансОйл»	, , , ,	
Главный специалист отдела	32	Жаканова Ж.К.
природоохранного проектирования и	082-	
нормирования ЦИР АО «КазТрансОйл»		

АННОТАЦИЯ

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух для станции подогрева нефти (СПН) «Сай-Утес» Мангистауского нефтепроводного управления (МНУ) выполнена филиалом Центром исследований и разработок (ЦИР) АО «КазТрансОйл» на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02007Р от 09.07.2018 года выданной Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан (приложение 1).

Проект НДВ выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан», РНД 211.2.02.02-97.

Проект НДВ загрязняющих веществ СПН «Сай-Утес» МНУ разработан с учетом перспективы развития и специфики производственной деятельности предприятия, изменения количественного состава выбросов загрязняющих веществ, вызванными различными технологическими решениями.

Основой для расчетов выбросов в проекте НДВ являются данные, предоставленные службами МНУ. По результатам данных (Приложение 1) определен качественный и количественный состав выбросов в атмосферу.

Нормативы выбросов разработаны для каждого загрязняющего вещества и групп суммаций, загрязняющих окружающую среду. Нормативы разработаны на 2025-2029 гг. и подлежат пересмотру (переутверждению) при необходимости учета новых или изменения параметров поступления загрязняющих веществ, изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в экологическом разрешении в соответствии с п. 5, ст. 120 Экологического кодекса.

Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63 (глава 2 п.24), валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Согласно экологическому разрешению на воздействие для объектов II категории от 26.10.2023 г. валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2026 гг. составлял:

в 2023 г. - 23,3316 тонн/год;

в 2024 г.- 217,8564 тонн/год;

в 2025 г. – 210,9032 тонн/год;

в 2026 г.- 211,1291 тонн/год.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения на существующее положение (2025 г.) и период нормирования (2025-2029 гг.) настоящим проектом НДВ определен в количестве:

2025г.: 67,465637 г/сек; 234,376269 тонн/год;

2026-2029 гг.: 73,622719 г/сек; 236,114617 тонн/год.

Изменение количества выбросов произошло по следующим причинам:

- 1. при расчете выбросов уточнены показатели качества нефти, которые повлекли изменение объёмов выбросов;
- 2. уточнены исходные данные, расходы различных материалов, параметры и характеристики источников выбросов;
- 3. уточнено количество источников выбросов, находящихся в постоянной эксплуатации на территории СПН.

Кроме того, в проект включены все виды ремонтных работ, запланированные службами МНУ на СПН «Сай-Утес», а также работы на обслуживаемом участке магистрального нефтепровода.

Стационарными источниками СПН «Сай-Утес» в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 43 наименований 2-4 класса опасности:

	•	<u>.</u>
NºNº	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
1	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
3	0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
4	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
5	0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
6	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
7	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
8	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
9	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
10	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
11	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
12	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
13	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
		натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете
		на фтор/) (615)
14	0405	Пентан (450)
15	0410	Метан (727*)
16	0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)
17	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
18	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
19	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
20	0602	Бензол (64)
21	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
22	0621	Метилбензол (349)
23	0627	Этилбензол (675)

24	0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
25	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
26	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)
27	1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
28	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
29	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
30	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
31	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)
32	1411	Циклогексанон (654)
33	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
34	2732	Керосин (654*)
35	2750	Сольвент нафта (1149*)
36	2752	Уайт-спирит (1294*)
37	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
		С); Растворитель РПК-265П) (10)
38	2902	Взвешенные частицы (116)
39	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
40	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
		зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
41	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
42	2936	Пыль древесная (1039*)
43	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

и 8 группам суммации:

Группа суммации	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
04(02)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
,	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
` '	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
TIDIJIVI	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936	Пыль древесная (1039*)

Согласно Ст.202, п.17 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются. В тоже время максимальноразовые выбросы от двигателей внутреннего сгорания учтены в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в проекте НДВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен по программе по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ПК ЭРА 3.0.405».

Согласно решению, выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 02.09.2021 г. СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл» определен как объект II категории.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением (№401 от 18.12.2014 г.) размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) СПН «Сай-Утес» составляет 500 м.

Проект подлежит корректировке, в случае изменений объемов выбросов и количества источников.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В проекте использованы термины и определения согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Окружающая среда - совокупность окружающих человека условий, веществ и объектов материального мира, включающая в себя природную среду и антропогенную среду;

Охрана окружающей среды - система осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан;

Качество окружающей среды - совокупность свойств и характеристик окружающей среды, которые определяются на основе физических, химических, биологических и иных показателей, отражающих состояние ее компонентов в их взаимодействии;

Экологический мониторинг — обеспечиваемая государством комплексная система наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации;

Загрязнение окружающей среды - присутствие в атмосферном воздухе, поверхностных и подземных водах, почве или на земной поверхности загрязняющих веществ, тепла, шума, вибраций, электромагнитных полей, радиации в количествах (концентрациях, уровнях), превышающих установленные государством экологические нормативы качества окружающей среды.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

AO	Акционерное общество
МНУ	Мангистауское нефтепроводное управление
СПН	Станция подогрева нефти
НПС	Нефтеперекачивающая станция
MH	Магистральный нефтепровод
НП	Нефтепровод
ЦИР	Центр исследований и разработок (филиал АО «КазТрансОйл»)
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
OOC	Охрана окружающей среды
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Максимально разовая предельно допустимая концентрация
ПДКс.с.	Среднесуточная предельно допустимая концентрация
РНД	Республиканский нормативный документ
$C_{\rm M}$	Максимальная концентрация загрязняющего вещества
ОБУВ	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
3B	Загрязняющее вещество
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
PBC	Резервуар вертикальный стальной
КППСОиД	Камера пуска-приема средств очистки и диагностики
РП	Резервуарный парк
ДЭС	Дизельная электростанция
ЗРА	Запорно-регулирующая арматура
ФС	Фланцевые соединения
ПК	Предохранительный клапан
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДЭС	Дизельная электростанция
РД	Регулятор давления
УУН	Узел учета нефти
ППУ	Пароподготовительная установка
ПУРГ	Пункт учета расхода газа
АГРС	
ГРПШ	Автоматизированная распределительная станция Газораспределительный шкаф
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
A3C	
MHC	Автозаправочная станция
ПНС	Магистральная насосная станция Подпорная насосная станция
ПГТ	
111 1	Поселок городского типа Планово-предупредительные работы (в том числе ТР, ТО и ТР, диагностика,
ППР	обследование, экспертиза и т.п.)
TP	Текущий ремонт
ТОиТР	Текущии ремонт Текущее обследование и текущий ремонт
Ремонтные	Все работы, проводимые на станции в том числе ППР, ТР, ТО и ТР, обследования,
работы	экспертизы и диагностика
раооты	экспертизы и диагностика

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ										
TEP	мины, оп	РЕДЕЛЕНИЯ	8							
ПРИ	ІНЯТЫЕ СО	КРАЩЕНИЯ	9							
BBE	ДЕНИЕ		11							
1	Общие све	дения о предприятии	12							
2	ХАРАКТЕ АТМОСФ	РИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЕРЫ	14							
2.1	Краткая ха	рактеристика технологии производства и технологического оборудования	14							
2.2	Краткая ха	рактеристика пылегазоочистного оборудования	21							
2.3		епени соответствия применяемой технологии, технического и чистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране у опыту	21							
2.4	1									
2.5	1 1 1 1									
2.6	2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов									
2.7	7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу									
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов									
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ									
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере									
3.2	Результать	и расчетов уровня загрязнения атмосферы	49							
3.3	Предложен	ния по нормативам допустимых выбросов	55							
3.4	малоотход перепрофи достижени	пие возможности достижения нормативов с учетом использования ной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе плирования или сокращения объема производства обоснование возможности и нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других ных мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема гва	66							
3.5	Уточнение	границ области воздействия и санитарно-защитной зоны	67							
4		ИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	69							
5	КОНТРОЛ ПРЕДПРИ	Б ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ЯТИИ	95							
	ПЕРЕЧЕН	Ь ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	111							
		приложения								
Прил	пожение 1	Исходные данные.								
Прил	пожение 2	Определение валовых выбросов загрязняющих веществ по источникам промплощадки								
Прил	пожение 3	Бланки инвентаризации источников выбросов								
Прил	пожение 4	Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих вещес существующее положение и на срок достижения НДВ	ств на							
Прил	пожение 5	Приложение 5 Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов при аварийных ситуациях								

ВВЕДЕНИЕ

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов выполнена согласно действующим природоохранным нормативам и правилам, при использовании технической документации предприятия, в том числе:

- У Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- ➤ Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- ▶ Рекомендации по оформлению проектов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан РНД 211.2.02.02-97;
- ▶ других законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

При разработке проекта НДВ использованы нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Адрес исполнителя:

Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл» 050000 г. Астана, Ул. М. Габдуллина, 2 Тел. (727) 31-31-694

Адрес заказчика:

АО «КазТрансОйл» 010000 г. Астана, пр. Туран, 20, 12

Мангистауское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл» г. Актау, мкр. №8, здание 38Б тел. (7292) 47 93 31

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Мангистауское НУ является одним из структурных подразделений Акционерного общества «КазТрансОйл».

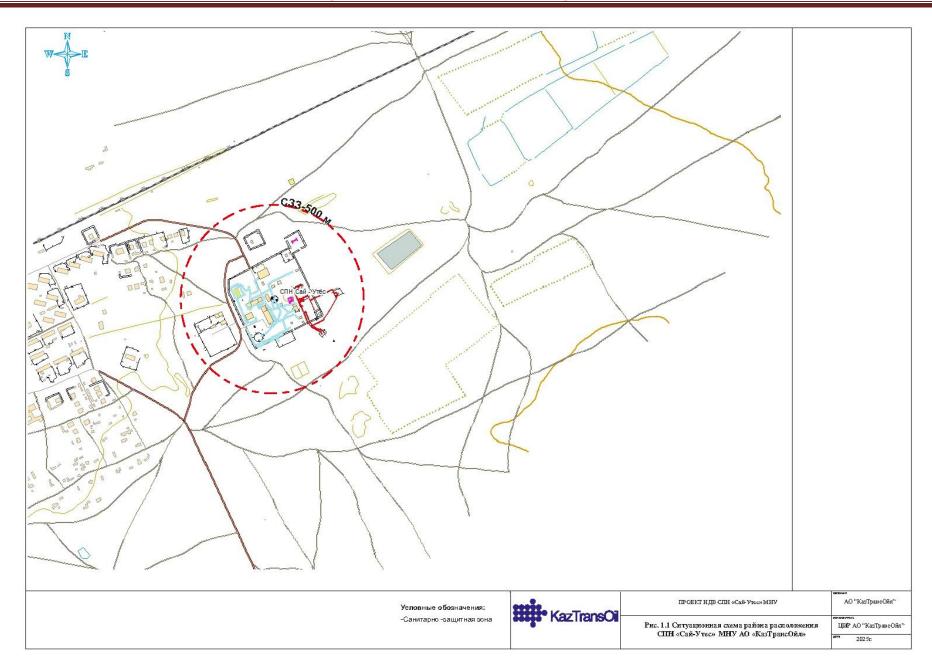
СПН «Сай-Утес» (станция подогрева нефти) является одним из подразделений Мангистауского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл».

Основная деятельность СПН «Сай-Утес» - подогрев нефти.

СПН «Сай-Утес» расположена в Мангистауском районе Мангистауской области западнее поселка Сай-Өтес и занимает территорию 6,14 га. На расстоянии 900 м к северу проходит железная дорога «Мангышлак-Атырау».

Вблизи СПН «Сай-Утес» особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Ситуационный план расположения станции представлен на рисунке 1.1.



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

В сферу производственной деятельности СПН входит выполнение задач по подогреву нефти

В состав СПН «Сай-Утес» входят следующие участки:

- Площадка печей подогрева нефти на площадке ППН установлены двухкамерные трубчатые печи с горизонтальным расположением змеевика марки Г9ПО2В (№№ 5,7, 8) обеспечивающие подогрев нефти. Резервуары резервного топлива (нефти) в количестве 3 ед, объемом 75м³ для бесперебойной работы печей подогрева нефти при отключении подачи газа, а также две заглубленные емкости объемом 75м³ для сброса нефти.
- Котельная «МЕРТ» с котлами MG-1000/6, которая обеспечивает служебные и бытовые помещения теплоэнергией. Основным топливом котельной является газ, резервным дизельное топливо. Для подачи дизельного топлива под навесом установлены насосы марки Ш-40-4-19,5/4 в количестве 2 единиц.
- Дизель-генератор. Для резервного обеспечения электроэнергией на станции установлена ДЭС Wilson со встроенным баком для топлива и ДЭС АСО-12-Т ПРУ. Для бесперебойной телефонной связи установлена ДЭС узла связи SDMO.
 - АЗС с резервуарами приема, хранения и отпуска ГСМ (бензин и дизтопливо).
 - Газораспределительный пункт распределение газа.
- Газораспределительные шкафы (ГРПШ). Установлены ГРПШ для распределения и бесперебойной подачи газа.
 - Гаражный бокс предназначен для стоянки автотранспорта.
- Передвижные источники передвижные сварочные агрегаты, которые находятся на балансе СПН, эксплуатируются на линейной части нефтепровода при проведении ремонтных работ.
 - Покрасочный пост проводится покраска мелких деталей, люков и т.п.
 - Мастерская КИПиА проводятся паяльные работы.
 - Пожарное депо демонтировано.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу СПН «Сай-Утес» составляет – 43, в том числе:

Организованные источники загрязнения – 29,

Неорганизованные источники загрязнения – 14,

Нумерация для источников выбросов на станции принята:

- по организованным например 0001;
- по неорганизованным например 6001; и т.д.
- Ремонтные (временные, краткосрочные) работы 7000 и т.п.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации СПН «Сай-Утес» приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Перечень стационарных источников загрязнения атмосферы

Перечень стационарных источников загрязнения атмосферы											
№ ист	№ ист	Наименование									
загрязнения	выделения	Паимснование									
Площадка по	ечей подогрев										
0001	01	Печь Г9ПО2В №5 (газ природный)									
	02	Печь Г9ПО2В №5 (нефть)									
0002	01	Печь Г9ПО2В №7(газ природный)									
	02	Печь Г9ПО2В №7(нефть)									
0003	01	Свеча стравливания газа									
0003	02	Свеча стравливания газа									
0004	01	Свеча стравливания газа									
	02	Свеча стравливания газа									
0005	01	Дренажные емкости V - 75м3									
0006	01	Резервуары резервного топлива V - 75м3									
0030	01	Печь Г9ПО2В №8 (газ природный)									
0030	02	Печь Г9ПО2В №8 (нефть)									
0031	01	Свеча стравливания газа									
	02	Свеча стравливания газа									
6002	01	Узел задвижек перед печами подогрева нефти (ЗРА, ФС)									
6007	01	Задвижки на нефтепроводе (ЗРА, ФС)									
6010	01	Топливная насосная. Насосы									
	02	Топливная насосная. ЗРА, ФС									
6012	01	Газохозяйство на ППН ЗРА, ФС									
Котельная											
	01	Котел "МЕРТ" №1 (газ природный)									
0007	02	Котел "МЕРТ" №1 (дизтопливо)									
0007	03	Котел "МЕРТ" №2 (газ природный)									
	04	Котел "МЕРТ" №2 (дизтопливо)									
0009	01	Котельная ЗРА, ФС									
0009	02	Линия газа от ГРП до котельной									
0010	01	Расходный бак для дизтоплива									
0035	01	Дренажная емкость котельной									
Дизель-генер	атор										
0013	01	ДЭС Wilson									
0013	02	Встроенный бак для топлива ДЭС Wilson									
0032	01	ДЭС SDMO узла связи									
0032	02	Емкость для топлива ДЭС SDMO узла связи									
0033	01	ДЭС ACD-12- Т ПРУ (Убежище)									
	02	Емкость для топлива ДЭС ACD-12-T									
A3C											
0014	01	Емкость для дизтоплива V-15м3									
0015	01	Емкость для дизтоплива V-15м3									
0016	01	Топливозаправочная колонка для дизтоплива									
0017	01	Топливораздаточная колонка для бензина									
0018	01	Емкость для бензина V-10м3									
0020	01	Дренажная емкость V-16м3									

	01	АЗС (перекачка бензина)									
	02	АЗС (перекачка оензина) АЗС (перекачка дизтоплива)									
	03	АЗС (ЗРА бензин)									
6009	03										
	05	АЗС (ЗРА дизтопливо) АЗС (ФС бензин)									
	06										
C		АЗС (ФС дизтопливо)									
Слесарный		III-u-danari urra varuurur									
6013	01	Шлифовальные машинки									
	01	Дрель Машинки безогневой резки труб									
6014	02	Отбойный молоток									
ГРП	02	Отооиныи молоток									
1 111	01	[PDII (2DA - &C)									
0022	01	ГРП (ЗРА, ФС)									
0022		Газопровод от АГРС до ГРП (ЗРА, ФС) ГРП-сброс газа									
0023	01										
0024	01	ГРП-продувка предохранительного клапана									
ГРПШ	01	Грпи									
0025	01	ГРПШ-продувка предохранительного клапана									
0026	01	ГРПШ-сброс газа									
0027	01	ГРПШ котельной (ЗРА, ФС)									
Гаражный б	окс										
0028		Гаражный бокс									
передвижнь	е источники	П У									
6004	01	Передвижной сварочный пост Mosa									
6004	02	Сварочные работы									
	03	Резка металла									
6006	01	Передвижной сварочный пост на базе КамАЗ									
5011	02	Сварочные работы									
6011	01	Передвижная осветительная мачта									
6015	01	ДЭС Firman на базе КамАЗ									
	01	Экскаватор на базе КамАЗ									
	02	Экскаватор-погрузчик									
6016	03	Передвижной цементировочный агрегат ЦА-320									
	04	Модуль пожарный прицепной ПММ 2.1-8.1 бензин – 2 ед									
	05	ДЭС, 6 кВт Forza									
	06	ДЭС									
Окрасочный	і пост										
	01	Окрасочный пост Эмаль ПФ-115									
6008	01 02	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132									
	01 02 03										
Мастерская	01 02 03 КИПиА	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит									
Мастерская 0034	01 02 03 КИПиА 01	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132									
Мастерская	01 02 03 КИПиА 01	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА									
Мастерская 0034 Линейная ча	01 02 03 КИПиА 01 асть	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС)									
Мастерская 0034	01 02 03 КИПиА 01 01 01 02	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС)									
Мастерская 0034 Линейная ча	01 02 03 КИПиА 01 01 02 03	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3PA)									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017	01 02 03 КИПиА 01 ОСТБ 01 02 03 01	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3PA) Площадка нефтепровода — 114 км (3PA, ФС)									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017	01 02 03 КИПиА 01 ОСТЬ 01 02 03 01 02	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3PA)									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017	01 02 03 КИПИА 01 01 02 03 01 02	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3PA) Площадка нефтепровода — 114 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (3PA, ФС)									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017	01 02 03 КИПИА 01 01 02 03 01 02	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3PA) Площадка нефтепровода — 114 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (3PA, ФС) Дренажная емкость Е-1 КППСОиД на 145 км									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017	01 02 03 КИПиА 01 ОСТБ 01 02 03 01 02	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3PA) Площадка нефтепровода — 114 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (3PA, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (3PA, ФС) Дренажная емкость Е-1 КППСОиД на 145 км Дренажная емкость Е-2 КППСОиД на 145 км									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017 6018 КПППСОид	01 02 03 КИПиА 01 02 03 01 02 03 01 02 (1) 02 (2) 03	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3РА) Площадка нефтепровода — 114 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 114 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (3РА, ФС) Дренажная емкость Е-1 КППСОиД на 145 км Дренажная емкость Е-2 КППСОиД на 145 км Откачка в АЦН									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017	01 02 03 КИПиА 01 02 03 01 02 03 01 02 (Unit of the control of the	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (ЗРА, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (ЗРА, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (ЗРА) Площадка нефтепровода — 114 км (ЗРА, ФС) Площадка нефтепровода — 114 км (ЗРА, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (ЗРА, ФС) Дренажная емкость Е-1 КППСОиД на 145 км Дренажная емкость Е-2 КППСОиД на 145 км Откачка в АЦН ППУ									
Мастерская 0034 Линейная ча 6017 6018 КПППСОид	01 02 03 КИПиА 01 02 03 01 02 03 01 02 (1) 02 (2) 03	Окрасочный пост Эмаль НЦ-132 Уайт-спирит Электропаяльник КИПиА Площадка нефтепровода — 196 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 219 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 100 км (3РА) Площадка нефтепровода — 114 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 114 км (3РА, ФС) Площадка нефтепровода — 133 км (3РА, ФС) Дренажная емкость Е-1 КППСОиД на 145 км Дренажная емкость Е-2 КППСОиД на 145 км Откачка в АЦН									

Источники выброса загрязняющих веществ ремонтных работ на 2025-2029 гг.

Согласно Гл.2 ст.12. п.6 Экологического кодекса РК операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг при строительстве, реконструкции, эксплуатации и (или) ликвидации (постутилизации) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. В этой связи в проекте также учтены выбросы, возникающие при проведении ежегодных текущих ремонтных работ на станции, а именно:

- 1. Диагностика/обследование резервуаров и емкостей;
- 2. Внутритрубная диагностика;
- 3. Отсечение технологического трубопровода;
- 4. Диагностика ППН;
- 5. Обследование технологических трубопроводов;
- 6. Планово-предупредительные работы, в том числе TO и TP, диагностика, обследование, экспертиза и т.п.;
 - 7. Текущий ремонт КПП;
 - 8. Текущий ремонт площадки для временного хранения металлолома.

При проведении таких работ источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- Сварочные работы;
- Покрасочные работы;
- Компрессоры, насосы, ДЭС, ППУ, битумные котлы, отбойные молотки, перфораторы и т.д. и т.п.;
 - Земляные работы (разработка грунта при вскрытии оборудования пыление);
- Пыление от автотранспорта и спецтехники, а также пыление от временного хранения стройматериалов;
- Работа переносных инструментов и оборудования (при шлифовально-сверлильноотрезных работах);
 - Дегазация емкостей и т.д. и т.п.

Источники загрязнения атмосферного воздуха при проведении ремонтных работ на СПН «Сай-Утес» приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Перечень источников при проведении ремонтных работ, ППР, ТР

		ников при проведении ремонтных работ, ППР, ТР
№ ист.	№ ист.	Наименование источника
загрязнения	выделения	
		вервуаров и емкостей
7000	01	Дегазация емкости
	02	Пропарка ППУ
	03	Hacoc
	04	ДВС автомобиля (работа насоса)
	05	Люк автомобиля
Внутритрубна		T
7001	7001	Компрессор передвижной
	02	Пыление при земляных работах
	03	Пыление от автотранспорта
	нологического т	
7002	01	ДВС автомобиля (работа насоса)
	02	Насос
	03	Люк автомобиля. Автомобиль-нефтевоз
	04	Пыление от автотранспорта
	05	Пропарка паром ППУ
	06	Сварочные работы
Диагностика I	ШН	
7003	01	Передвижной цементировочный агрегат ЦА-320
	02	Насос
Обследование		х трубопроводов
7004	01	Земляные работы. Пыление
		работы (ППР), в том числе ТО и ТР, диагностика, обследование,
экспертиза и т		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
8000	01	Дрели электрические
	02	Машины шлифовальные
	03	Молотки отбойные пневматические
	04	Ножницы электрические
	05	Перфоратор электрический
	06	Пила дисковая электрическая
	07	Пила дисковая электри теская Пила дисковая электрическая (работы по дереву)
	08	Станки сверлильные
8001	01	Электростанции передвижные
0001	02	Компрессорные станции передвижные
	03	
		Бензиновый генератор
	04	Нагреватель битума
0002	05	Паяльные работы
8002	01	Грунтовка АК-070
	02	Грунтовка ГФ-021
	03	Растворитель
	04	Уайт-спирит
	05	Эмаль ПФ-115
	06	Эмаль НЦ-132П
	07	Шпатлевка
	08	Лак битумный
0002	01	Пыление стройматериалов
8003		Сварочные работы (электроды)
8003	01	свиро ниве риссты (спектроды)
	01 02	Резка металла
	02	Резка металла
	02 03	Резка металла Наплавка металла
8004	02 03 04 01	Резка металла Наплавка металла Сварка пластиковых изделий (труб и т.п) Земляные работы на объектах и линейной части МН
8004	02 03 04 01 02	Резка металла Наплавка металла Сварка пластиковых изделий (труб и т.п) Земляные работы на объектах и линейной части МН Пыление автотранспорта при маневрировании
8004	02 03 04 01	Резка металла Наплавка металла Сварка пластиковых изделий (труб и т.п) Земляные работы на объектах и линейной части МН

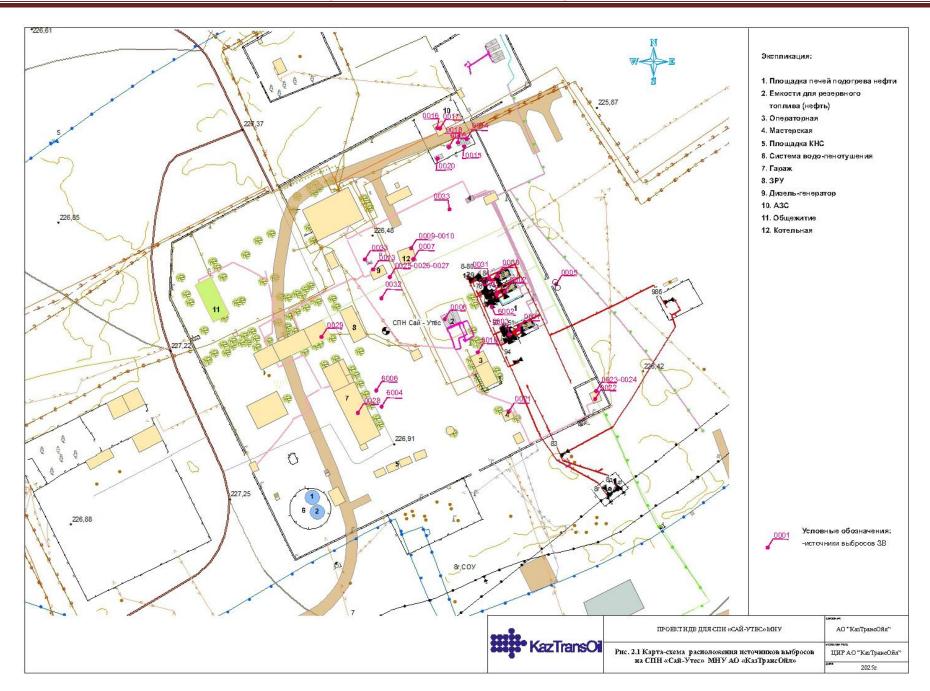
8007	01	Компрессоры передвижные							
	02	Котлы битумные							
	03	Молотки отбойные, перфораторы							
	04	Дрель							
	05	Машины шлифовальные							
	06	Пила дисковая							
	07	Ножницы электрические							
	08	Сварочные работы							
	09	Грунтовка ГФ-021							
	10	Грунтовка XC-04							
	11	Грунтовка МЛ							
	12	Уайт-спирит							
	13	Растворитель							
	14	Эмаль ПФ-115							
Текущий ремог	нт площадки дл	временного хранения металлолома							
8008	8009	8009							
	02	Молотки отбойные							
	03	Котлы битумные							
	04	Сварочные работы							
	05	Шлифовальные машинки							
	06	Ножницы электрические							
	07	Пила дисковая							
	08	Пыление от автотранспорта							
	09	Грунтовка							
	10	Растворитель							
	11	Краска							
	12	Шпатлевка							
	13	Пыление стройматериалов							

В проекте учтены выбросы от передвижных источников выброса.

Согласно ст. 199 ЭК РК **передвижным источником признается** транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Карта-схема СПН «Сай-Утес» с указанием источников выбросов ЗВ представлена на рисунке 2.1



2.2. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

На источниках выбросов СПН «Сай-Утес» пылегазоулавливающее оборудование не установлено.

2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Используемые при эксплуатации магистрального трубопровода технологические решения и оборудование с точки зрения охраны атмосферного воздуха соответствует современному передовому научно-техническому уровню.

Система диспетчерского контроля и управления, является интегрированной распределенной иерархической, многоуровневой системой, базирующейся на аппаратно-программных средствах и средствах КИПиА, обеспечивающей:

- надежность и безопасность технологического процесса транспортировки нефти:
- автоматизированный диспетчерский контроль и управление технологическими объектами:
- работу в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.

На станции имеются:

автоматическая система пожаротушения;

-противопожарная сигнализация.

Основное назначение системы противоаварийной защиты -аварийная защита оборудования, персонала и окружающей среды при отказах программно-технических средств, технологического оборудования, либо ошибочных действиях персонала.

Система представляет собой комплекс аппаратно-программных средств, включенных постоянно, и обеспечивает круглосуточное функционирование и выполнение заданных функций автономно. Система ПАЗ работает параллельно, но независимо от АСУТП станции и обеспечивает перевод технологического оборудования в безопасный режим при активации общестанционных защит и (или) возникновения аварийной ситуации.

Станция обеспечена аппаратурой междугородней, местной связи.

Все оборудование СПН проверяется на техническое состояние согласно графику и в достаточной мере соответствуют требованиям современного технического уровня, обеспечивающим бесперебойную деятельность станции.

2.4. Перспектива развития

На период нормирования и срок действия проекта НДВ (2025-2029гг.) увеличение/уменьшение объемов производства и проведение работ по реконструкции на промплощадке не запланированы. В случае изменения объемов производства обязательно проведение корректировки проекта.

На период действия разработанного проекта (2025-2029 гг.) учтены все работы, которые будут проводиться на площадке, выполняемые своими силами или подрядными организациями по договору.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов на существующее положение 2025 год и период нормирования 2025-2029 гг. представлены в таблице 2.3. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

ЭРА v3.0 Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на существующее положение и период нормирования 2025 г.

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		загрязняющих веществ				загрязняющих веществ		загрязняющих веществ		часов работы в году	часов работы в источника выбр веществ	ика выбросов на карте-схеме	иника устья	трубы,	Газо: смесі из т мак	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально оазовой нагрузке		точ.ист, /1-го конца линейного источника / центра площадного источника в в в в в в в в в в в в в в в в в в в		газоочистных установок, тип и я по сокращению выбросов	которому производится газоочистка	обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	загрязняющег	о вещества	дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.	Число	Наименование	Номер источника	Высота	Диал	Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2 Y2	Наименование) мероприяти	Вещество, по кот	Коэффи-циент об	Среднеэк очистки/макси			г/с	мг/нм3	т/год	Гол							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
001		Печь Г9ПО2В №5 (газ)	1	6723.6	труба дымовая	0001	15,6	1,63	4,3	8,91	320	95	20						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	705,403	28,4976	2025							
		Печь Г9ПО2В №5 (нефть)	1	240															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	114,628	4,63086	2025							
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,108145	26,364	0,12793	2025							
																		-	0227	(IV) оксид) (516)	0,893056	217.71	9,94589	2025							
																		<u> </u>	0337 0410	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*)	0,893056	217,71 217,71	9,94589	2025							
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на	0,333333	81,26	0,288	2025							
																			2704	ванадий/ (326)	0,555555	01,20	0,200	2023							
001		Печь Г9ПО2В №7 (газ)	1	6723.6	труба дымовая	0002	15,6	1,63	4,3	8,91	320	76	45						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	705,403	28,4976	2025							
		Печь Г9ПО2В №7 (нефть)	1	240															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	114,628	4,63086	2025							
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,108145	26,364	0,12793	2025							
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	217,71	9,94589	2025							
																			0410	Метан (727*)	0,893056	217,71	9,94589	2025							
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	81,26	0,288	2025							
001		Свеча стравливания газа	1	1	сбросная свеча	0003	4	0,05	3,1	0,006	33,5	93	19						0405	Пентан (450)	4,74E-06	0,886	1,71E-08	2025							
		Свеча стравливания газа	1	1															0410	Метан (727*)	0,023344	4362,059	8,40E-05	2025							
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4,74E-06	0,886	1,71E-08	2025							
001		Свеча стравливания газа	1	1	сбросная свеча	0004	4	0,05	3,1	0,006	33,5	74	44						0405	Пентан (450)	8,62E-06	1,611	3,10E-08	2025							
		Свеча стравливания газа	1	1															0410	Метан (727*)	0,042444	7931,084	0,000153	2025							
																		-	0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	8,62E-06	1,611	3,10E-08	2025							
001		Дренажные емкости (№1,	1	72	дыхательный	0005	3	0,05	2,5	0,005	33,5	183	52						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000349	79,823	5,31E-06	2025							
		№2) V - 75м3			клапан														2754	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0723	16536,349	0,0011	2025							
001		Резервуары резервного	1	8760	дыхательный	0006	4,6	0,05	2,5	0,005	33,5	76	27						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000435	99,491	2,36E-05	2025							
		топлива (№1, №2, №3) V - 75м3			клапан														2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0903	20652,862	0,00489	2025							
002		Котел "МЕРТ" №1 (газ)	1	4008	труба дымовая	0007	21	0,3	11	0,75	131	2	43						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4132	815,324	1,0606	2025							
		Котел "МЕРТ" №1	1	72															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06714	132,48	0,17238	2025							
		(дизтопливо) Котел "МЕРТ" №2 (газ)	1	4008 72															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,025	49,33	0,0054	2025							
		Котел "МЕРТ" №2	1	12														ŀ	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,588713	1161,645	0,2734	2025							
		(дизтопливо)																-	0337	(IV) оксид) (S16) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,822	3595,16	3,9754	2025							
002		Котельная ЗРА, ФС	1	4008	труба	0009	2	0.3	0,8	0,057	33,5	1	46						0405	Пентан (450)	6,49E-06	0,129	0,000144	2025							
		Линия газа от ГРП до	1	4008	1.7		-	-,-	- ,-	.,,,	,-	-						-	0410	Метан (727*)	0,03196	634,529	0,711439	2025							
		котельной																-	0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	6,49E-06	0,129	0,000144	2025							
002		Расходный бак для	1	8760	дыхательный	0010	2	0.06	0,8	0.002	33.5	-1	46			+			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,05E-06	1,62	2,28E-06	2025							
302		дизтоплива	•	5700	клапан	3010	آ ا	5,50	,,,	5,502	23,3	•	.5						2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	576,839	0,000811	2025							
003		ДЭС Wilson	1	111	труба дымовая	0013	2	0,1	0,3	0.002	200	-15	38			+			0301	РПК-203П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,750833	662538,226	0,3	2025							
303		Встроенный бак для топлива	1	8760	тру он двиновал	5015	-	0,1	0,5	5,502	200	1.5	50					-	0304	Азота (IV) диокенд (Азота диокенд) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,730833	861299,781	0,39	2025							
			•	5700	L														0504	11301 (11) оконд (113014 оконд) (0)	0,770003	001477,701	0,33	2023							

	ДЭС Wilson												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,125139	110423,185	0,05	2025
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,250278	220846,369	0,1	2025
													0333	1 1 1 1 1	2,13E-07	0,188	2,20E-06	2025
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,625694	552115,041	0,25	2025
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,030033	26501.247	0,012	2025
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,030033	26501,247	0,012	2025
													2754	*	0,300409	265082,176	0,120784	2025
														предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
004	Емкость для дизтоплива V-	1	8760	дыхательный	0014	3,5	0,05	2,5	0,005	33,5 1	6 136		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,41E-05	7,799	0,00721	2025
	15м3			клапан									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,01216	2781,217	2,57	2025
														предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
004	Емкость для дизтоплива V-	1	8760	дыхательный	0015	3,5	0,05	2,5	0,005	33,5 1	5 136		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,41E-05	7,799	0,00721	2025
	15м3			клапан									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01216	2781,217	2,57	2025
004	Топливозаправочная колонка	2	1460	патрубок	0016	2	0,01	0,8	6E-	33,5 1	1 133		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,44E-07	4,362	0,01492	2025
	для дизтоплива								05				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	8,69E-05	1553,56	5,32	2025
														предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
004	топливораздаточная колонка	2	900	патрубок	0017	2	0,01	0,8	6E-	33,5	9 131		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,001973	35272,421	0,063999	2025
	для бензина								05				0416 0501	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,00048 6,54E-05	8581,228 1168,298	0,015586 0,00212	2025 2025
													0602	Бензол (64)	*	934,639	0,00212	2025
														Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5,23E-05 3,92E-06	70,098	0.001696	2025
													0616 0621	Диметилоензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	3,92E-06 3,79E-05	677,559	0,00127	2025
													0627	Этилбензол (675)	1,31E-06	23,366	4,24E-05	2025
004	Емкость для бензина V-10м3	1	8760	лыхательный	0018	4	0.05	2.5	0.005	33,5	4 135		0415	Смесь углеволоролов предельных С1-С5 (1502*)	2.86786	655919,346	0.040905	2025
004	EMROOTS ASSI OCHSHIIA V TOMS	1	0700	клапан	0010		0,03	2,3	0,005	33,3	133		0416	Смесь углеводородов предельных С1 С3 (1502)	0,69844	159742,912	0,009962	2025
													0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,095	21727,817	0,001355	2025
													0602	Бензол (64)	0,076	17382,254	0,001084	2025
													0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0057	1303,669	8,13E-05	2025
													0621	Метилбензол (349)	0,0551	12602,134	0,000786	2025
													0627	Этилбензол (675)	0,0019	434,556	2,71E-05	2025
004	Дренажная емкость V-16м3	1	72	дыхательный	0020	2,7	0,05	2,5	0,005	33,5	3 134		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,85E-05	6,518	2,34E-06	2025
				клапан									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01015	2321,446	0,000835	2025
006	ГРП (ЗРА, ФС)	1	8760	труба	0022	2	0,01	0,8	6E-	33,5 14	8 -18		0405	Пентан (450)	8,20E-06	146,596	0,00037	2025
	Газопровод от АГРС до ГРП	1	8760						05				0410	Метан (727*)	0,040352	721395,208	1,821005	2025
	(ЗРА, ФС)												0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	8,20E-06	146,596	0,00037	2025
006	ГРП-сброс газа	1	1	сбросная свеча	0023	4	0,05	0,1	1E-	33,5 14	7 -17		0405	Пентан (450)	1,09E-06	12,485	3,93E-09	2025
									04				0410	Метан (727*)	0,005374	61440,396	1,94E-05	2025
													0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,09E-06	12,485	3,93E-09	2025
006	ГРП-продувка	1	1	свеча	0024	4	0,03	0,8	4E-	33,5 14	6 -16		0405	Пентан (450)	1,09E-06	3,122	3,93E-09	2025
	предохранительного клапана								04					* *	0,005374	15364,01	1,94E-05	2025
													0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,09E-06	3,122	3,93E-09	2025
007	ГРПШ-продувка	1	1	сбросная свеча	0025	4	0,03	0,8	4E-	33,5 14	6 -21		0405	Пентан (450)	1,09E-06	3,122	3,93E-09	2025
	предохранительного клапана								04				0410	Метан (727*)	0,005374	15364,01	1,94E-05	2025
													0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,09E-06	3,122	3,93E-09	2025
007	ГРПШ-сброс газа	1	1	сбросная свеча	0026	4	0,05	0,1	1E-	33,5 14	5 -19		0405	Пентан (450)	1,09E-06	12,485	3,93E-09	2025
	-								04				0410	Метан (727*)	0,005374	61440,396	1,94E-05	2025
														Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,09E-06	12,485	3,93E-09	2025
007	ГРПШ котельной (ЗРА, ФС)	1	4008	труба	0027	2,5	0,01	0,8	6E-	33,5 14	3 -18				3,76E-06	67,148	0,000105	2025
									05				0410	Метан (727*)	0,0185	330734,817	0,515876	2025
													0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,76E-06	67,148	0,000105	2025
008	Гаражный бокс	1	4080	Дефлектор	0028	4	0,25	1,2	0,059	33,5 -	2 -75		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000544		 	2025
							, -						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8,84E-05		 	2025
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,67E-05		 	2025
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,000109	2,078	 	2025
													3330	(IV) оксид) (516)		,		
	1												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005773	110,032	\bot	2025
												i i i i		L L' (t ××) /	0.00041			2025
													2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00041	7,814		2023

	Іечь Г9ПО2В №8 (газ) Іечь Г9ПО2В №8 (нефть)	1	6723.6 240	труба	0030	15,6	1,63	4,3	8,91	320	70	52			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	705,403	28,4976	2025
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	114,628	4.63086	2025
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,108145	26,364	0,12793	2025
																(IV) оксид) (516)	Í	Í		
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	217,71	9,94589	2025 2025
															0410	Метан (727*)	0,893056	217,71	9,94589	
															2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	81,26	0,288	2025
001 CE	Свеча стравливания газа	1	1	сбросная свеча	0031	5	0,05	3,1	0,006	33,5	68	50			0405	Пентан (450)	8,62E-06	1,611	3,10E-08	2025
CE	Свеча стравливания газа	1	1												0410	Метан (727*)	0,042444	7931,084	0,000153	2025
															0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	8,62E-06	1,611	3,10E-08	2025
	ДЭС SDMO узла связи	1	55.37	труба дымовая	0032	2	0,45	0,6	0,091	120	-18	41			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0301	477,977	0,006	2025
	Емкость для топлива ДЭС БDMO узла связи	1	8760												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0391	620,893	0,0078	2025
31	вымо узла связи														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00502	79,716	0,001	2025
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01003	159,273	0,002	2025
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,52E-06	0,024	2,20E-06	2025
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0251	398,578	0,005	2025
															1301 1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001204 0,001204	19,119 19,119	0,00024 0,00024	2025 2025
															2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,001204	199,797	0,00024	2025
															2134	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель	0,012382	199,191	0,003182	2023
																РПК-265П) (10)				igsquare
1 , ,	ІЭС ACD-12- Т ПРУ	1	571	труба дымовая	0033	3	0,05	0,3	5E-	120	-13	105			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,145833	381839,61	0,3	2025
(Убежище) Емкость для топлива ДЭС	1	8760						04						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,189583	496391,755	0,39	2025
	ACD-12-T														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024306	63641,244	0,05	2025
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,048611	127279,87	0,1	2025
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,52E-08	0,04	2,20E-06	2025
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,121528	318200,984	0,25	2025
															1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005833	15272,747	0,012	2025
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005833	15272,747	0,012	2025
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058338	152748,412	0,120784	2025
012 Эл	Электропаяльник КИПиА	1	40	Фрамуга	0034	2	0,5x1,68	0,8	0,672	33,5	90	-48			0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	3,30E-06	0,006	4,75E-07	2025
															0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7,50E-06	0,013	1,08E-06	2025
002 Дг	Іренажная емкость	1	72	дыхательный	0035	2,5	0,05	1,7	0,003	33,5	0	43			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,12E-06	1,384	7,34E-07	2025
ко	отельной			клапан											2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,001466	493,078	0,000261	2025
																предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
	узел задвижек перед печами	1	8760	Неорганизованный	6002	2				33,5	72	26	10 10		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00195		0,06245	2025
по	одогрева нефти (ЗРА, ФС)			источник											0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Бензол (64)	0,000723 9,42E-06		0,023152 0,000302	2025 2025
															0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,96E-06		9,47E-05	2025
															0621	Диметилоензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (205) Метилбензол (349)	5,92E-06		0,00019	2025
	Іередвижной сварочный	1	1091	Неорганизованный	6004	2				33,5	25	-62	1 2		0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0,037345		0,1038	2025
CE	ост Mosa Сварочные работы	1	6000 555	источник											0143	триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,000656		0,003815	2025
l Pe	езка металла														0301	оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08024		0,2906	2025
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,087925		0,341312	2025
															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010972		0,04309	2025
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,021944		0,08618	2025
															0337	(IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074308		0,29055	2025
															0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0,00104		0,00225	2025
																фтор/ (617)				
															0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0,000458		0,0099	2025
																растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
															1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002633		0,010342	2025
																Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002633		0,010342	2025
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,026333		0,103416	2025

														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,000194	0,0042	2025
															клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
010	Передвижной сварочный пост на базе КамАЗ		1099.7 4000	Неорганизованный источник	6006	2		33,5	28	-61	1	2		0123	триоксид, Железа оксид) (274)	0,001485	0,0214	2025
	Сварочные работы													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000128	0,00184	2025
														0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,192467	0,7634	2025
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,250027	0,99039	2025
														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03204	0,1269	2025
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0641	0,2537	2025
														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,162047	0,6606	2025
														0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000104	0,0015	2025
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000458	0,0066	2025
														1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00769	0,03044	2025
														1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00769	0,03044	2025
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,0769	0,3044	2025
														2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000194	0,0028	2025
001	Задвижки на нефтепроводе	1	744	Неорганизованный	6007	2		33,5	161	-88	2	1		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002594	0,007168	2025
	(3РА, ФС)			источник										0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000962	0,002658	2025
														0602	Бензол (64)	1,25E-05	3,46E-05	2025
														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,94E-06	1,09E-05	2025
														0621	Метилбензол (349)	7,88E-06	2,18E-05	2025
011	Окрасочный пост Эмаль ПФ- 115		1400	Неорганизованный источник	6008	2		33,5	67	-57	1	1		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,03125	0,1575	2025
	Окрасочный пост Эмаль НЦ-		1600 600	источник										0621	Метилбензол (349)	0,045556	0,2624	2025
	132													1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,016667	0,096	2025
	Уайт-спирит													1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,022222	0,128	2025
														1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,008889	0,0512	2025
															Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008889	0,0512	2025
															Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,008889	0,0512	
														2752	Уайт-спирит (1294*)	0,170139	0,4575	2025
004	АЗС (перекачка бензина)		4380	Неорганизованный	6009	2		33,5	17	134	1	2		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000139	0,002195	2025
	АЗС (перекачка дизтоплива) АЗС (ЗРА бензин)		4380 4380	источник										0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04584	0,723243	
	АЗС (ЗРА дизтопливо)		4380											0416 0501	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,011163 0,001519	0,176129 0,023966	2025 2025
	АЗС (ФС бензин)		4380											0602	Бензол (64)	0,001319	0,019169	2025
	АЗС (ФС дизтопливо)	1 4	4380											0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	9,11E-05	0,001439	2025
														0621	Диметилоензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (205) Метилбензол (349)	0,000881	0,001439	2025
														0627	Этилбензол (675)	3,04E-05	0,000479	2025
														2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,049498	0,78072	2025
001	Топливная насосная. насосы	1	240	Неорганизованный	6010	2		33,5	82	26	1	1	++	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,009105	0,10962	2025
	Топливная насосная. ЗРА,		8760	источник				,-						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003373	0,040592	2025
	ФС													0602	Бензол (64)	4,40E-05	0,000529	2025
														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,38E-05	0,000166	2025
														0621	Метилбензол (349)	2,76E-05	0,000332	2025
010	Передвижная осветительная	1	468	Неорганизованный	6011	2		33,5	30	-60	1	2		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01425	0,024	2025
	мачта			источник										0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018525	0,0312	2025
														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002375	0,004	2025
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,008	2025
														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011875	0,02	2025
														1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00057	0,00096	2025
							1							1323	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00057	0,00096	2025

		ı	ı	1	1 1		l	1 1 1	1	1	1		1	1 1	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,0057	0,0096	2025
															2731	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,0057	0,0000	2023
001	Газохозяйство на ППН ЗРА,	1	8760	11	6012	2			33.5	68	22	10	9		0405	РПК-265П) (10) Пентан (450)	4,78E-06	0.000152	2025
001	Тазохозяиство на ППН ЗРА, ФС	1	8/60	Неорганизованный источник	6012	2			33,3	08	22	10	9		0405	Метан (727*)	0,02352	0,000152 0,74722	2025
															0410	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4,78E-06	0,000152	2025
005	Шлифовальные машинки	7	7000	Неорганизованный	6013	2			33,5	63	-34	4	4		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0072	0,7436	2025
	Дрель	5	500	источник					,-						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0036	0,454	2025
005	Машинки безогневой резки	2	400	Неорганизованный	6014	2			33,5	61	-30	4	4		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,2923	2025
	труб Отбойный молоток	1	400	источник											2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,0752	0,1083	2025
	Отобиный молоток															%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
																клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
010	ЛЭС Firman на базе КамАЗ	1	666	11	6015	2			33.5	22	-64	4	4		0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0125	0,03	2025
010	дэс гиппан на оазе камаз	1	000	Неорганизованный источник	0013	2			33,3	22	-04	4	4		0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0123	0,039	2025
															0304	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0021	0,005	2025
															0330		0.0042	0,003	2025
																(IV) оксид) (516)	.,,		
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0104	0,025	2025 2025
															1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	0,0012 0,0012	2025
															2754	1 70 700	0,005	0,012	2025
																предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель		,	
010	Экскаватор на базе КамАЗ	1	290	Неорганизованный	6016	2			33.5	16	-68	6	3		0301	РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.335473	0,210111	2025
010	Экскаватор-погрузчик	1	363	источник	5010				٠,٠,٠	10	00	J	3		0301	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,333473	0,273141	2025
	Передвижной	1	10												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055905	0,035018	2025
	цементировочный агрегат ЦА-320	2	24 588												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,111823	0,070037	2025
	Модуль пожарный	2	588													(IV) оксид) (516)			
	прицепной ПММ 2.1-8.1 бензин - 2 ед.														0337 1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,281362 0,013418	0,175248 0,008405	2025 2025
	ДЭС, 6 кВт Forza														1325		0,013418	0,008405	2025
	ДЭС														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на	0,000283	2,45E-05	2025
															2754	углерод/ (60)	0.124174	0.004042	2025
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель	0,134174	0,084043	2025
																РПК-265П) (10)			
013	Площадка нефтепровода - 196 км (ЗРА, ФС)	1	8760 8760	Неорганизованный источник	6017	2			33,5	34	-7	19	4		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,039825 0.014723	1,257379 0,464843	2025 2025
	Площадка нефтепровода -	1	8760	источник											0602	Смесь углеводородов предельных Со-Сто (1303**) Бензол (64)	0,014723	0,464843	2025
	219 км (ЗРА, ФС)														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6,03E-05	0,001907	2025
	Площадка нефтепровода - 100 км (3PA)														0621	Метилбензол (349)	0,000121	0,003815	2025
013	Площадка нефтепровода -	1	8760	Неорганизованный	6018	2			33,5	34	-7	19	4		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000556	0,018118	2025
	114 км (ЗРА, ФС)	1	8760	источник											0416	7 11 11 11 11 11 11 11	0,000206	0,006712	2025
	Площадка нефтепровода - 133 км (ЗРА, ФС)														0602	Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,69E-06 8,45E-07	8,76E-05 2,75E-05	2025
															0621	Диметилоензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (205) Метилбензол (349)	1,69E-06	5,51E-05	2025
025	Дегазация емкостей	1	100	Неорганизованный	7000	2			33,5	27	-3	10	28		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,151853	0,00848	2025
	Пропарка ППУ	1	1	источник											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,170655	0,001378	2025
	Насос ДВС автомобиля (работа	1	48 48.8												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023472	0,00075	2025
	насоса)	1	48												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,091758	0,01764	2025
	Люк автомобиля														0333	(IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000173	0,003936	2025
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000173	0,003936	2025
															1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005133	0,04104	2025
															1325	1	0,005133		2025
															2754		0,53998	3,027494	2025
																предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
025	Компрессор передвижной	1	24	Неорганизованный	7001	2			33,5	15	-28	13	46		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,053333		2025
	Пыление при земляных работах	1	24 48	источник											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333		2025
	Пыление от автотранспорта	1	40												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008889		2025
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,017778		2025
															0337		0,044444		2025
															1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002133		2025
															1325	1 11 11	0,002133		2025
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель	0,021333		2025
		1	l .	I .	1										1	предельные С12-С19 (в пересчете на С), гастворитель	ı		

		1	1		1		1 1		ĺ	Ì			1 1	1 1	ĺ	РПК-265П) (10)	1	 	
															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,007646	0,178005	2025
																%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства			
																- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
																месторождений) (494)			
025	ДВС автомобиля (работа	1	48	Неорганизованный	7002	2		33,5	31	25	10	13			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0,00386	0,000348	2025
	насоса) Насос	1 1	5 24	источник											01/12	триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,000303	2,73E-05	2025
	Люк автомобиля.	1	24												0143	оксид) (327)	0,000303	2,/3E-03	2023
	Автомобиль-нефтевоз	1	24												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,159493	0,003698	2025
	Пыление от автотранспорта	1	24												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,171897	0,000601	2025
	Пропарка паром ППУ Сварочные работы														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023903	0,0003	2025
	Сварочные расоты														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,101913	0,007056	2025
																(IV) оксид) (516)			
															0333	1 1111111111111111111111111111111111111	5,06E-05	9,10E-07	2025
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,248218	0,016749	2025
															0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	2,33E-05	2025
															0344		0,000278	2,50E-05	2025
																(алюминия фторид, кальция фторид, натрия			
																гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо			
															1301	растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегил) (474)	0,005133		2025
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005133		2025
															2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,445783	0,004289	2025
																предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	,		
															2000	РПК-265П) (10)	1.010210	0.450425	2025
															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1,949349	0,168425	2025
																- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
																клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
025			10		7002	2		22.5	2.0	4.4	10	10			0201	месторождений) (494)	0.074	0.002664	2025
025	Передвижной цементировочный агрегат	1	10 10	Неорганизованный источник	7003	2		33,5	26	44	10	10			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,074	0,002664	2025 2025
	ЦА-320	1	10	ne to mink											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0962	0,003463	
	Насос														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012333	0,000444	2025 2025
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,024667	0,000888	2025
															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,06E-05	1,82E-06	2025
															0333	Сероводород (дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,061667	0,00222	2025
															1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00296	0,00222	2025
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00296	0,000107	2025
															2754	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	0,068449	0,002464	2025
																предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
025	Земляные работы. Пыление	1	8	Неорганизованный	7004	2		33,5	54	-20	10	11			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,0183	0,4295	2025
				источник												%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
																- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
																месторождений) (494)			
025	Дрели электрические	106	606267	Неорганизованный	8000	2		33,5	37	-9	8	3			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000266	0,000864	2025
	Машины шлифовальные Буровые работы (молотки	10 2	4111 200	источник											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,33E-05	0,00014	2025
	отбойные, перфораторы)	2	100												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,0002	0,000648	2025
	Ножницы электрические	63	125181												0337	(IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,026667	0,0864	2025
	Перфоратор электрический Пила дисковая электрическая	4	1800 160												2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на	0,020007	0,00756	2025
	Пила дисковая электрическая Пила дисковая электрическая	1	9.9													углерод/ (60)		·	
	(работы по дереву)	-													2902	Взвешенные частицы (116)	0,074	3,84895	2025
	Станки сверлильные														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,0752	0,05414	2025
																%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
																клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
																месторождений) (494)			
															2930		0,012	0,0592	2025 2025
025	Эпактросточнин	1	0.0	Наопрациальных	8001	2		33,5	37	-9	8	3			2936 0168	Пыль древесная (1039*) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,000233	0,32256 0,000116	2025
023	Электростанции передвижные	1	9.9 9.9	Неорганизованный источник	0001	2		33,3	3/	-9	8	3			0108	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (п) оксид) (446)	0,000233	0,000116	2025
	Компрессорные станции	2	200												0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0,000425	0,000211	2025
	передвижные	1	200												0201	свинец/ (513)	0.102		202 -
	Бензиновый генератор Нагреватель битума	2	276												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,103632	0,932375	2025
	Паяльные работы														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,130969	1,209386	2025
	-														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,016722	0,155	2025

					1								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксил) (516)	0,04538	0,318593	2025
													0337	() ()	0,11363	0,796614	2025
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004013	0.0372	2025
													1325		0,004013	0,0372	2025
													2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на	0,000283	0,000204	2025
														углерод/ (60)	0,000203	0,000201	2023
													2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,208883	0,4935	2025
														предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель			
														РПК-265П) (10)			
													2904		0,000428	0,000308	2025
025	Грунтовка АК-070	1	00	77 0	8002	2		33.5	37	-9	8	2	0616	ванадий/ (326) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.448866	9,269086	2025
025	Грунтовка АК-070 Грунтовка ГФ-021	1	80 630	Неорганизованный источник	8002	2		33,3	37	-9	8	3	0616 0621		0,448866	1,99	2025
	Растворитель	1	355	ne to mink											0,1051	1,40934	2025
	Уайт-спирит	1	355										1042	1 / \ /	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	Эмаль ПФ-115	1	53										1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,072222	0,87	2025
	Эмаль НЦ-132П	1	53										1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилиеллозольв) (1497*)	0,04	0,376	2025
	Шпатлевка	1	48 48										1210	Этилцеллозольв) (149/*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,045556	0,39	2025
	Лак битумный	1	48										1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,045336	1,489236	2025
															0,069444	· ·	2025
													2750	* '		1,25	
													2752	1 ()	0,206494	2,994338	2025
025	Пыление стройматериалов	1	480	Неорганизованный	8003	2		33,5	37	-9	8	3	2908		0,032	0,1082	2025
				источник										%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
														клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
														месторождений) (494)			
025	Сварочные работы	1	2460	Неорганизованный	8004	2		33,5	37	-9	8	3	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0,06935	0,067836	2025
	(электроды)	1	40	источник										триоксид, Железа оксид) (274)			
	Резка металла	1	6										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,001314	0,005229	2025
	Наплавка металла	1	10										0202	оксид) (327)	0.001222	0.00022	2025
	Сварка пластиковых изделий (труб и т.п)												0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,001222	0,00022	2025
	(ip) on im)												0301		0,015153	0,009502	2025
													0304	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	0,002462	0,001545	2025
													0337		0,021779	0,069101	2025
													0342		0,000208	0,00375	2025
														фтор/ (617)	0,000200	0,00070	2020
													0344		0,000917	0,0165	2025
														(алюминия фторид, кальция фторид, натрия			
														гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо			
													0827	растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1.08E-05	3,90E-07	2025
													2908		0,000389	0.007062	2025
													2908	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0,000389	0,007002	2023
														- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
														клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
														месторождений) (494)			
025	Земляные работы на	1	10	Неорганизованный	8005	2		33,5	37	-9	8	3	2754		0,005	0,00144	2025
	объектах и линейной части			источник										предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
	МН Пыление автотранспорта при	1	10										2908		3,192935	3,192129	2025
	маневрировании	1	10										2,908	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	3,192933	3,192129	2023
	Укладка асфальта													- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
		1	80											клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			
				<u> </u>					$\downarrow \downarrow \downarrow \downarrow$					месторождений) (494)			
025	Спецтехника	1	9,9	Неорганизованный	8006	2		33,5	37	-9	8	3	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4008		2025
				источник									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22763		2025
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,678		2025
													0330		0,875		2025
														(IV) оксид) (516)			
													0337		4,377		2025
													2754		1,313		2025
														предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
025	Спецтехника	1	0.58	Неорганизованный	8007	2		33,5	-4	51	9	9	0123		0,00386	1,63E-05	2025
	Компрессоры передвижные	1	5.11	источник		1 -		35,5			[триоксид, Железа оксид) (274)	-,,,,,,,,	1,002 00	
	Котлы битумные	1	0.15										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,000303	1,28E-06	2025
	Молотки отбойные,	1	13											оксид) (327)	0.505	*	
	перфораторы Дрель	1 1	0.77										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,525667	0,001233	2025
	і дрель	1 1	. 1	1	i	I	1 1					1 1	0004	A (II) (A) (C)	0.161355	0,001599	2025
	Машины шлифовальные	1	0.88										0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,161255 0,233111	0,001399	2025

Company components 0.00	I I	I ==		1 0.50	1	1	1	l	1 1	1 1	1	1	1	1 1	1 1	Loggo		1 0 000000	L 0.00044	1 2025
Committee Control 1 2 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5		Пила дисковая Ножницы электрические	1 1	0.58												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0,308822	0,00041	2025
Processor 1			1	7												0337		1,49225	0,001041	2025
Proposed March 1 5 5 5 5 5 5 5 5 5		Грунтовка ГФ-021	1														Фтористые газообразные соединения /в пересчете на		1,09E-06	
Part Carger 1			1	-												0244		0.000270	1.170.06	2025
Pace option 1			1	-												0344		0,000278	1,1/E-06	2025
Part 19 13 14 15 15 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18			1														гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо			
Section Sect		Эмаль ПФ-115															растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			
Page																				
Part																	` /	-	· ·	
Part																1042	1 / 1	· · ·	· ·	
Part																1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027778	0,0013	2025
Part																1119		0,022222	0,00104	2025
Part																1210		0.040414	0.001945	2025
Page																				
Line Depart of Contemporary Co																		-,		
141 Encouragement (SS)																	1	-		
Conference Con																	<u> </u>	,		
2254 Ammunical Cla Poin proprocessed CVA recomposition 0,000050 2025																		,		
Page																	* * *			
Configuration Configuratio																2731	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,101113	0,000307	2023
250 Lab accommensation growing and appearance as processing as processing as processing appearance as processing as processing as processing as processing as processing appearance as processing as processing as processing appearance as p																2902		0,0472	0,000537	2025
Section Sect																		0,066078	0,003081	2025
Part																	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		, i	
Secretaria Sec																				
Concurrence																				
Conceptance																2930		0.0034	6.12E-05	2025
Heperantanean correspond 1 7.9 1 1.5																		- ,		
Consideration 1	025		1		*	8008	2			33,5	48	-12	10	10		0123		0,00386	0,000695	2025
Recomment 2		(компрессоры, ДЭС, САГ)	1	11.8	no to mink											0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,000303	5,45E-05	2025
Apen anterpresence 2 1.64		-	1 2																	
Tipecc-snostniams 2 2.2.5			2													0301			· · ·	2025
Manustia inautoponamente 2 2 2 2 2 2 2 2 2		Пресс-ножницы	2	2.26												0304	. ,	0,316871	0,002475	2025
Caparunic Capa																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,696511	0,000315	2025
Сварочные райоты 2 2 5 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Котлы битумные	2	120												0330		0,907234	0,00063	2025
Увійт-сиприт Да битумний 0.00025 4.00020 2025 Пла битумний растворители 0.000278 5.000-05 2025 Пълсение от стройматериялов 0.000278 5.000-05 2025 Пълсение от стройматериялов 0.000278 5.000-05 2025 0616 Диментибетного й пересустей подкородно до при предоставления под при предоставления при пре		1 1	2	-												0337		4,485083	0,002318	2025
Дак битуминай Распорители Оза4 Оторида, кальция фторид, кальция фтори			2													0342		0,000258	4,65E-05	2025
Растворителя Палление от стройматериалов Палление от стройматериалов 1 (Оториды неорганические плохо расстворимые — 0,000278 — 0,001079 — 2025 — 0,001079 — 0,0010		Лак битумный	2	400																
0616 Диментибентол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0.274333 0.01079 2025 0621 Ментибензон (349) 0.055555 0.0016 2025 1042 Бутан-1-он (Бутнловый стирт) (102) 0.055555 0.0016 2025 1061 Этанол (Этиловый стирт) (667) 0.02778 0.0008 2025 1210 Бутанцентат (Уксусной якилоты бутнловый эфир) (110) 0.13889 0.004 2025 1321 Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдетна) (474) 0.002667 7.56E-05 2025 1325 Формальдетна, (Метановь) (609) 0.002667 7.56E-05 2025 2704 Бетани (пефтиной, малосернистый) / в пересчете на 0.000283 1.20E-05 2025 2704 Бетани (пефтиной, малосернистый) / в пересчете на 0.000283 1.20E-05 2025 2755 Уайт-спирит (1294*) 0.284 0.060075 2025 2754 Анканы С12-19 /в пересчете на С/ (Утпеводороды предельные С12-C19 (в пересчете на С); Растворитель 2754 Анканы С12-19 /в пересчете на С/ (Утпеводороды предельные частицы (116) 0.0478 0.001095 2025 2808 Пъль пеорганическая, содержащая двужне кремния в 0.00778 0.00779 2025 2908 Пъль пеорганическая, содержащая двужне кремния в 0.00778 0.00779 2025		Растворители														0344	(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0,000278	5,00E-05	2025
1042 Буган-1-оп (Бугиловый спирт) (102) 0,055556 0,0016 2025 1061 Этапоп (Этиловый спирт) (667) 0,027778 0,0008 2025 1210 Бугилацетат (Укеусной кискоты бутиловый эфир) (110) 0,13889 0,004 2025 1210 Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальлегид) (474) 0,002667 7,56E-05 2025 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,002667 7,56E-05 2025 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на																				
1061 Этаноп (Этиловый спирт) (667) 0,027778 0,0008 2025 1210 Бугилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 0,138889 0,004 2025 1301 Проп-2-ен 1-аль (Акроленн, Акрилальдетил) (474) 0,002667 7,56E-05 2025 1325 Формальдетил (Метаналь) (609) 0,002667 7,56E-05 2025 2704 Бензин (цебтяной, малосернистый) /в пересчете на 0,000283 1,20E-05 2025 2715 Уайт-спирт (1294*) 0,284 0,060075 2025 2725 Уайт-спирт (1294*) 0,284 0,060075 2025 2734 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Утлеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-льбят] (10) 0,000886 2025 2902 Взвешенные частицы (116) 0,0478 0,001095 2025 2903 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремия в одототь производетва - глина, глинистый славец, доменный шлак, песок, клинисро, зола, кремнезем, зола утлей казахетанских месторождены (394) (394)																				
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 0,138889 0,004 2025																-				
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акроленн, Акрилальдегид) (474) 0,002667 7,56E-05 2025 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,002667 7,56E-05 2025 2704 Бензирон (ефтяой) (малосернистый) /в пересчете на																	1 / 1		0,0008	
1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,002667 7,56E-05 2025																				
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на																				
углерод/ (60) 2752 Уайт-спирит (1294*) 0,284 0,060075 2025 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265Hi (10) 2902 Взвешенные частицы (116) 0,0478 0,001095 2025 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезам, зола углей казахстанских месторождений) (494)																	*			
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 2902 Взвещенные частицы (116) 0,0478 0,001095 2025																	углерод/ (60)	0,000283	1,20E-05	2025
предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 2902 Взвешенные частицы (116) 0,0478 0,001095 2025 1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																2752		0,284	0,060075	2025
2902 Взвешенные частицы (116)																2754	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	2,86055	0,006886	2025
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 0,007278 0,00779 2025 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																	/ \ /			
%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																-	<u> </u>	,	,	
																2908	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,007278	0,00779	2025
																2930		0,0036	0,000106	2025
																	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

ЭРА v3.0 Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период нормирования 2026-2029 гг.

												ист	Коорд эчника схем	на ка		щению			ки, %						
ОДСТВО	X	Источник выделения загрязняющих веществ		работы в году	выброса вредных веществ	выбросов на карте-схеме	ка выбросов, м	ья трубы, м	ras cmeci ma	Іараметр вовоздуши и на выхо грубы пр аксималь овой нагр	ной оде из и но	точ.ист, /1-го конца линейного	иентра площадного сточника		источника / длина, ширина площадного источника	к, тип и мероприятия по сокраще осов	производится газоочистка	обеспечен-ности газо-очисткой, %	очистки/максимальная степень очистки,	вещества		Выбросы	загрязняюще	го вещества	сения ПДВ
Произ-водст	Цех	Наименование	Количество, шт.	Число часов р	Наименование источника	Номер источника выб	Высота источника	Диаметр устья	Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y 1	X2	Y2	Наименование газоочистных установо выбр	Вещество, по которому пр	Коэффи-циент обеспечен	Среднеэксплуа-тационная степень очис	Код вен	Наименование вещества	г/с	мг/нм3	т/год	Год дости-жения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Печь Г9ПО2В №5 (газ)	1	6723.6	труба дымовая	0001	16	1,6		8,9103	320	95	20	13	10	17	10	1)	20	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	705,403	28,4976	2025
		Печь Г9ПО2В №5 (нефть)	1	240																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	114,628	4,63086	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,108145	26,364	0,12793	2025
																				0337	оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	217,71	9,94589	2025
																				0410	Метан (727*)	0,893056	217,71	9,94589	2025
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	81,26	0,288	2025
001		Печь Г9ПО2В №7 (газ)	1	6723.6	труба дымовая	0002	16	1.6	4,27	8,9103	320	76	45								Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	705,403	28,4976	2025
001		Печь Г9ПО2В №7 (нефть)	1	240	тру он двиловия	0002	10	1,0	1,27	0,>100	520	, 0								0304	Азот (ІІ) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	114,628	4,63086	2025
																					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,108145	26,364	0,12793	2025
																					оксид) (516)				
																					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	217,71	9,94589	2025
																					Метан (727*)	0,893056	217,71	9,94589	2025
001			-		_	0002		0.1	2.06	0.006	25.0	0.2	10								Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	81,26	0,288	
001		Свеча стравливания газа Свеча стравливания газа	1	1	сбросная свеча	0003	4	0,1	3,06	0,006	35,9	93	19								Пентан (450) Метан (727*)	0,000005 0,023344	0,893 4396,215	1,71E-08 8,4039E-05	2025 2025
		1		_																	метан (727°) Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000005	0,893	1,71E-08	2025
001		Свеча стравливания газа	1	1	сбросная свеча	0004	4	Λ 1	3,06	0,006	35,9	74	44							0412	Пентан (450)	0,000003	1,624	3,1E-08	2025
001		Свеча стравливания газа Свеча стравливания газа	1	1	соросная свеча	0004	+	0,1	3,00	0,000	33,3	'-								0403	Метан (727*)	0,000009	7993,187	0,0001528	2025
		-																		0410	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000009	1,624	3,1E-08	2025
001		Дренажные емкости (№1, №2)	1	72	дыхательный	0005	3	0.1	2,5	0,0049	35.9	183	52							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000349	80,333	0,00000531	2025
001		V - 75m3		'-	клапан	0303		0,1	2,5	0,007		103	32							2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-	0,000349	16665,835	0,000	2025
																					С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		,	,	
001		Резервуары резервного	1	8760	дыхательный	0006	4,6	0,1	2,5	0,0049	35,9	76	27							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000435	100,27	0,00002357	2025
		топлива (№1, №2, №3) V - 75м3			клапан															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0903	20814,581	0,00489	2025
002		Котел "МЕРТ" №1 (газ)	1	4008	труба дымовая	0007	21	0,3	10,6	0,75	131	2	43					<u> </u>		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4132	815,324	1,0606	2025
		Котел "МЕРТ" №1	1	72	1,5 ,,			-,0	","	-,,-		-								0304	Азот (ІІ) оксид (Азота оксид) (6)	0,06714	132,48	0,17238	2025
		(дизтопливо)	1	4008																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,025	49,33	0,0054	2025
		Котел "МЕРТ" №2 (газ) Котел "МЕРТ" №2	1	72																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,588713	1161,646	0,2734	
		(дизтопливо)																		0.5.5	оксид) (516)				
000		If DDA &C	1	4000		0000		0.2	0.0	0.0555	25.0	L .	4.5							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,822	3595,16	3,9754	2025
002		Котельная ЗРА, ФС	1	4008	труба	0009	1	0,3	0,8	0,0565	35,9	l I	46							0405	Пентан (450)	0,000006	0,13	0,00014446	2025

	Линия газа от ГРП до котельной	1	4008											0410 Метан (727*) 0,03196 639,497 0,71143 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,000006 0,13 0,0001444	
002	Расходный бак для	1	8760	дыхательный	0010	1	0,1	0.8	0,0021	35,9	-1	46	- - 	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0,000003 1,632 2,276E-0	
502	дизтоплива		0700	клапан	0010		0,1	0,0	0,0021	33,7		40		2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- С19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	
003	ДЭС Wilson	1	111	труба дымовая	0013	3	0,2	0,25	0,0044	200	-15	38),3 202
	Встроенный бак для топлива	1	8760											0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,976083 382797,74 0,3	39 202
	ДЭС Wilson													0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,125139 49076,693 0,0	05 202
														0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,250278 98153,386 0. оксид) (516)	
														0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2,13Е-07 0,084 2,201Е-0	
														0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,625694 245383,07 0,2	
														1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,030033 11778,265 0,01	
														1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,030033 11778,265 0,01	
20.4			07.60		0014	2.5	0.1	2.5	0.0040	25.0	16	126		2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- 0,300409 117813,63 0,12078 С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
004	Емкость для дизтоплива V- 15м3	1	8760	дыхательный клапан	0014	3,5	0,1	2,5	0,0049	35,9	16	136			
	TONIS			KJuliuli										С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
004	Емкость для дизтоплива V- 15м3	1	8760	дыхательный	0015	3,5	0,1	2,5	0,0049	35,9	15	136		0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0,000034 7,86 0,0072	
	13M3			клапан										2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 2802,995 2,5	57 202
004	Топливозаправочная колонка	2	1460	патрубок	0016	1	0	0,8	6E-05	35,9	11	133		0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2,44Е-07 4,396 0,0149	
	для дизтоплива													2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	
004	топливораздаточная колонка	2	900	патрубок	0017	1	0	0,8	6E-05	35,9	9	131		0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) 0,001973 35548,616 0,06399	
	для бензина													0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) 0,00048 8648,422 0,01558	
														0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) 0,000065 1177,447 0,0021	
														0602 Бензол (64) 0,000052 941,957 0,00169	
														0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0,000004 70,647 0,00012	
														0621 Метилбензол (349) 0,00038 682,865 0,0012	
														0627 Этилбензол (675) 0,000001 23,549 0,000042	
004	Емкость для бензина V-10м3	1	8760	дыхательный	0018	4	0,1	2,5	0,0049	35,9	14	135		0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) 2,86786 661055,42 0,04090	
				клапан										0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) 0,69844 160993,75 0,00996	
														0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) 0,095 21897,953 0,00135	
														0602 Бензол (64) 0,076 17518,363 0,00108	
														0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0,0057 1313,877 0,000081	
														0621 Метилбензол (349) 0,0551 12700,813 0,00078	
204	H V.16.2	1	72		0020	2.7	0.1	2.5	0.0040	25.0	12	124		0627 Этилбензол (675) 0,0019 437,959 0,000027 0323 Статовической (Политической (БР)) 0,000020 6,560 2,3445.6	
004	Дренажная емкость V-16м3	1	72	дыхательный клапан	0020	2,7	0,1	2,5	0,0049	35,9	13	134		0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0,000029 6,569 2,344E-0 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- 0,01015 2339,623 0,00083 С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,569 2,344E-0 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,569 2,344E-0 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,569 2,344E-0 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,569 2,344E-0 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,000029 0,569 2,344E-0 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,000029 0,000029 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,000029 0,000029 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/; Растворитель РПК-265П) (10) 0,000029 0,000029 0,000029 0,000029 2754 0,000029 0,00002	
006	ГРП (ЗРА, ФС)	1	8760	труба	0022	2	0	0,8	6F-05	35,9	148	-18		0405 Пентан (450) 0,000008 147,744 0,0003700	06 202
	Газопровод от АГРС до ГРП	1	8760	19300	0022		Ü	0,0	02 00	55,5		10		0410 Metah (727*) 0,040352 727043,98 1,82100	
	(3РА, ФС)													0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,00008 147,744 0,0003700	
006	ГРП-сброс газа	1	1	сбросная свеча	0023	4	0.1	0,05	1E-04	35,9	147	-17		0405 Пентан (450) 0,000001 12,582 3,9E-0	
	1			1			,	.,		, ,				0410 Метан (727*) 0,005374 61921,495 0,0000193	
														0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,000001 12,582 3,9Е-0	
006	ГРП-продувка	1	1	свеча	0024	4	0	0,8	0,0004	35,9	146	-16		0405 Пентан (450) 0,000001 3,146 3,9Е-0	
	предохранительного клапана									·				0410 Метан (727*) 0,005374 15484,316 0,0000193	
														0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,000001 3,146 3,9Е-0	
007	ГРПШ-продувка	1	1	сбросная свеча	0025	4	0	0,8	0,0004	35,9	146	-21		0405 Пентан (450) 0,000001 3,146 3,9Е-0	
	предохранительного клапана			1						·				0410 Метан (727*) 0,005374 15484,316 0,0000193	
														0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,000001 3,146 3,9Е-0	09 202
07	ГРПШ-сброс газа	1	1	сбросная свеча	0026	4	0,1	0,05	1E-04	35,9	145	-19		0405 Пентан (450) 0,000001 12,582 3,9E-0	09 202
				_			,							0410 Метан (727*) 0,005374 61921,495 0,0000193	
														0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,000001 12,582 3,9Е-0	
	ГРПШ котельной (ЗРА, ФС)	1	4008	труба	0027	2,5	0	0,8	6E-05	35,9	143	-18	 	0405 Пентан (450) 0,000004 67,674 0,0001047	
)7	(, /					,	-	- ,		7-				0410 Metah (727*) 0,0185 333324,58 0,51587	
7	į													0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,00004 67,674 0,0001047	
7												1	1 1 1	1 1 1 0,00001 0,0001017	
	Гаражный бокс	1	4080	Лефлектор	0028	4	0.3	1.2	0.0589	35.9	-2.	-75			201
8	Гаражный бокс	1	4080	Дефлектор	0028	4	0,3	1,2	0,0589	35,9	-2	-75		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0,000544 10,45 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,000088 1,698	200

																	330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,000109 2,094 оксид) (516)		2025
																	337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,005773 110,893		2025
																_	704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) 0,00041 7,876		2025
																	732 Керосин (654*) 0,000355 6,819		2025
001	Печь Г9ПО2В №8 (газ) Печь Г9ПО2В №8 (нефть)	1	6723.6 240	труба	0030	16	1,6	4,27	8,9103	320	70	52					301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 2,8936 705,403	28,4976	2025
	Печь 1 91102В № (нефть)	1	240														304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,47021 114,628	4,63086	2025
																	330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,108145 26,364 оксид) (516)	0,12793	2025
																	337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,94589	2025
																_	410 Метан (727*) 0,893056 217,71	9,94589	2025
																	904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) 0,333333 81,26	0,288	2025
001	Свеча стравливания газа	1	1	сбросная свеча	0031	5	0,1	3,06	0,006	35,9	68	50					405 Пентан (450) 0,000009 1,624	3,1E-08	2025
	Свеча стравливания газа	1	1														410 Метан (727*) 0,042444 7993,187	0,0001528	2025
																	412 Изобутан (2-Метилпропан) (279) 0,000009 1,624	3,1E-08	2025
003	ДЭС SDMO узла связи Емкость для топлива ДЭС	1	55.37 8760	труба дымовая	0032	1	0,5	0,57	0,09	120	-18	41					301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0,0301 481,453	0,006	2025
	Емкость для топлива д ЭС SDMO узла связи	1	8/00													_	304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,0391 625,409	0,0078	2025
	SSIII S YSIM ESIISII																328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,00502 80,295	0,001	2025
																	330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,01003 160,431 оксид) (516)	0,002	2025
																_		2,195E-06	2025
																_	337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,0251 401,477	0,005	2025
																_	301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,001204 19,258	0,00024	2025
																_	325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,001204 19,258	0,00024	2025
																	754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 0,012582 201,251	0,003182	2025
003	ДЭС ACD-12- Т ПРУ	1	571	труба дымовая	0033	2,5	0,1	0,28	0,0005	120	-13	105					301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0,145833 381839,61	0,3	2025
	(Убежище)	1	8760														304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,189583 496391,76	0,39	2025
	Емкость для топлива ДЭС ACD-12-T																328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,024306 63641,244	0,05	2025
	1.165 12 1																330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,048611 127279,87 оксид) (516)	0,1	2025
																	1 1111111111111111111111111111111111111	2,201E-06	2025
																	337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,121528 318200,98	0,25	2025
																_	301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,005833 15272,747	0,012	2025
																_	325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,005833 15272,747	0,012	2025
																	754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,120784	2025
012	Электропаяльник КИПиА	1	40	Фрамуга	0034	2	0,5x1,68	0,8	0,672	35,9	90	-48					168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) 0,000003 0,006	4,752E-07	2025
																	(513)	0,00000108	2025
002	Дренажная емкость котельной	1	72	дыхательный	0035	2,5	0,1	1,7	0,0033	35,9	0	43				_	333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0,000004 1,395	7,336E-07	2025
				клапан													754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 496,939	0,000261	2025
001	Узел задвижек перед печами	1	8760	Неорганизованный	6002	2				35,9	72	26	10	.0			415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) 0,00195	0,06245	2025
	подогрева нефти (ЗРА, ФС)			источник													416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) 0,000723	0,023152	2025
																	602 Бензол (64) 0,000009	0,00030159	2025
																	616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0,000003	9,4744E-05	2025
																	621 Метилбензол (349) 0,000006	0,00018959	2025
010	Передвижной сварочный пост Mosa	1	1091 6000	Неорганизованный источник	6004	2				35,9	25	-62	1	2			123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) 0,037345	0,1038	2025
	Сварочные работы Резка металла	1	555														143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 0,000656 (327)	0,003815	2025
																	301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0,08024	0,2906	2025
																	304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,087925	0,341312	2025
																	328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,010972	0,04309	2025
																	330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,021944 оксид) (516)	0,08618	2025
																	337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,074308	0,29055	2025
																	342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0,000104	0,00225	2025
																	344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0099	2025
																F	301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,002633	0,010342	2025
																F	325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,002633	0,010342	
	i			I .	1	i				<u> </u>					1 1				

												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,026333	0,103416	2025
											2	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000194	0,0042	2025
010	Передвижной сварочный пост 1 на базе КамАЗ 1	1099.7 4000	Неорганизованный источник	6006 2		35,9	28	-61	1	2	0)123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001485	0,0214	2025
	Сварочные работы										0)143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000128	0,00184	2025
											0	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,192467	0,7634	2025
											0)304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,250027	0,99039	2025
											0.)328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03204	0,1269	2025
											0.		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0641	0,2537	2025
											0)337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,162047	0,6606	2025
											0.)342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000104	0,0015	2025
											0.		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000458	0,0066	
											1		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00769	0,03044	
													Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00769	0,03044	
											2	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0769	0,3044	2025
											2	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000194	0,0028	
001	Задвижки на нефтепроводе 1	744	Неорганизованный	6007 2		35,9	161	-88	2	1	0.)415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002594	0,0071675	
	(ЗРА, ФС)		источник										Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000962	0,0026576	
													Бензол (64)	0,000013	0,00003461	
													Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000004	0,00001088	
													Метилбензол (349)	0,000008	0,00002176	
011	Окрасочный пост Эмаль ПФ- 1 115 1	1400	Неорганизованный	6008 2		35,9	67	-57	1	1	 		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,03125	0,1575	
	Окрасочный пост Эмаль НЦ-	1600 600	источник										Метилбензол (349)	0,045556	0,2624	
	132	000									 		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,016667	0,096	
	Уайт-спирит											061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,022222	0,128	
													2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,008889	0,0512	
											 		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008889	0,0512	
													Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,008889	0,0512	
													Уайт-спирит (1294*)	0,170139	0,4575	
004	A3C (перекачка бензина) 1 A3C (перекачка дизтоплива) 1	4380 4380	Неорганизованный источник	6009 2		35,9	17	134	1	2			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000139	0,00219508	
	АЗС (ЗРА бензин)	4380	источник										Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04584	0,723243	
	АЗС (ЗРА дизтопливо) 1	4380											Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,011163	0,176129	
	АЗС (ФС бензин) 1	4380											Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,001519	0,0239658	
	АЗС (ФС дизтопливо) 1	4380											Бензол (64)	0,001214	0,0191686 0,00143855	
												0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000091		
													Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0,000881	0,013894 0,00047902	
													Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-	0,00003	0,78072	
001	Топливная насосная. насосы 1	240	Неорганизованный	6010 2		35,9	82	26	1	1	0)415	С19 (в пересчете на Č); Растворитель РПК-265П) (10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009105	0,10962	2025
	Топливная насосная. ЗРА, ФС 1	8760	источник								0.)416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003373	0,040592	2025
											0	0602	Бензол (64)	0,000044	0,00052942	2025
											0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000014	0,00016622	2025
											0	0621	Метилбензол (349)	0,000028	0,00033226	2025
010	Передвижная осветительная 1	468	Неорганизованный	6011 2		35,9	30	-60	1	2	0.	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01425	0,024	2025
	мачта		источник								0	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018525	0,0312	2025
											0)328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002375	0,004	2025
													Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00475	0,008	2025
											0	337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011875	0,02	2025

		Ī		 		ĺ			I	1		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00057	0,00096	2025
													Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00057	0,00096	2025
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0057	0,0096	2025
001	Газохозяйство на ППН ЗРА, 1	8760	Неорганизованный	6012 2	:		35,9	68	22	10	9	0405	Пентан (450)	0,000005	0,00015176	2025
	ФС		источник										Метан (727*)	0,02352	0,74722	
													Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000005	0,00015176	
005	Шлифовальные машинки 7	7000	Неорганизованный	6013 2	:		35,9	63	-34	4	4	2902	Взвешенные частицы (116)	0,0072	0,7436	
	Дрель		источник				,-					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0036	0,454	
005	5	500	TT	6014 2			25.0	<i>c</i> 1	20					0.0406		
005	Машинки безогневой резки 2 труб	400	Неорганизованный источник	6014 2	•		35,9	61	-30	4	4	2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406 0,0752	0,2923 0,1083	
	Отбойный молоток 1	400	10000									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0732	0,1083	2025
010	ДЭС Firman на базе КамАЗ 1	666	Неорганизованный	6015 2	:		35,9	22	-64	4	4	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0125	0,03	2025
			источник									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0163	0,039	2025
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0021	0,005	2025
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,0042	0,01	2025
													оксид) (516)			
													Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0104	0,025	
													Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	0,0012	
													Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	0,0012	
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,012	
010	Экскаватор на базе КамАЗ 1	290	Неорганизованный	6016 2			35,9	16	-68	6	3	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,335473	0,21011134	
	экскаватор-погрузчик 1 Передвижной 1	363 10	источник									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,43607	0,27314094	
	цементировочный агрегат 2	24											Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055905	0,035018	
	ЦА-320 2 Модуль пожарный прицепной 2	588 588											Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,111823	0,07003701	2025
	ПММ 2.1-8.1 бензин - 2 ед.											<u> </u>	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,281362	0,175248	
	ДЭС, 6 кВт Forza ДЭС												Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,013418	0,00840472	
	Asc												Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013418	0,00840472	
												2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	0,00002448	
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,134174	0,0840432	
013	Площадка нефтепровода - 196	8760	Неорганизованный	6017 2	:		35,9	34	-7	19	4	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,039825	1,257379	
	км (3PA, ФС) 1 Площадка нефтепровода - 219 1	8760 8760	источник									0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,014723	0,464843	
	км (ЗРА, ФС)	0700										0602	Бензол (64)	0,000192	0,00606906	2025
	Площадка нефтепровода - 100												Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00006	0,00190703	
	км (ЗРА)												Метилбензол (349)	0,000121	0,00381544	
013	Площадка нефтепровода - 114	8760	Неорганизованный	6018 2	:		33,5	34	-7	19	4	<u> </u>	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000556	0,018118	
	км (ЗРА, ФС) 1 Площадка нефтепровода - 133	8760	источник										Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000206	0,006712	
	км (ЗРА, ФС)												Бензол (64)	0,000003	8,7586E-05	
												0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8,45E-07	2,7528E-05	
		<u> </u>	1	40.17									Метилбензол (349)	0,000002	5,5056E-05	
014	Дренажная емкость E-1 1 КППСОиД на 145 км 1	8760 8760	Неорганизованный источник	6019 2	· [33,5	54	-9	2	4	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08208	0,000295	
	Дренажная емкость Е-2	12	источник									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013338	0,00004797	
	КППСОиД на 145 км 1	10											Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007262	0,00002614	
	Откачка в АЦН 1 ППУ 1	8760 48										0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,170796	0,000615	2026
	ЗРА, ФС КППСОиД Контейнер для накопления												Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000021	0,000381	
	нефтешлама												Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (384) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3,972113	1,170187	
													Смесь углеводородов предельных С1-С3 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,472412	0,433764	
													Смесь углеводородов предельных Со-С10 (1503**) Бензол (64)	0,019187	0,433764	
													Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,019187	0,0036336	
													Диметилоензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (205) Метилбензол (349)	0,000031	0,00177633	
													Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01206	0,120419	
025	Дегазация емкостей 1	100	Неорганизованный	7000 2	:		35,9	27	-3	10	28	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,151853	0,00848	2025
	Пропарка ППУ 1	1	источник										Азот (ІІ) оксид (Азота оксид) (6)	0,170655	0,001378	
	Hacoc 1	48											Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023472	0,00075	
	ДВС автомобиля (работа 1 насоса) 1	48.8 48										0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,091758	0,01764	
													оксид) (516)			

1	Люк авт	гомобиля		ĺ										0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000173	0,00393599	2025
														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,220898	0,04104	2025
														1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005133		2025
														1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005133		2025
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,53998	3,027494	2025
025	Компре	ссор передвижной	1	24	Неорганизованный	7001	2	35,9	15 -	-28	13	46			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,053333		2025
	Пылени	е при земляных	1	24	источник									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333		2025
	работах		1	48											Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008889		2025
	Пылени	е от автотранспорта													Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,017778		2025
															оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,044444		2025
															<u> </u>			
															Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002133		2025
															Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002133		2025
															Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,021333		2025
															Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007646	0,1780048	2025
025	насоса)	томобиля (работа	1	48 5	Неорганизованный источник	7002	2	35,9	31	25	10	13			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди Железо три оксид, Железа оксид) (274)	0,00386	0,000348	2025
		гомобиля.	1 1	24 24											Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,00002725	2025
		биль-нефтевоз не от автотранспорта	1	24 24										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,159493	0,003698	2025
		ка паром ППУ	•	2.										0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,171897	0,00060078	2025
		ные работы												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023903	0,0003	2025
															Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101913	0,007056	2025
														0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000051	0,00000091	2025
														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,248218	0,016749	2025
														0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	0,00002325	2025
															Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	0,000025	
															Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005133		2025
															Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005133		2025
															Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,445783	0,004289	2025
															Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,949349	0,168425	2025
025	Передві		1	10	Неорганизованный	7003	2	35,9	26	44	10	10		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,074	0,002664	
		ировочный агрегат	1	10	источник									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0962	0,003463	
	ЦА-320 Насос													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012333	0,000444	2025
	Theoe														Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,024667	0,000888	2025
															Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000051	0,00000182	2025
	1													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,061667	0,00222	2025
														1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00296	0,000107	2025
	1														Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00296	0,000107	2025
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,068449	0,002464	2025
025	Земляні	ые работы. Пыление	1	8	Неорганизованный источник	7004	2	35,9	54 -	-20	10	11		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,0183	0,4295	2025
025	Машин	олектрические ы шлифовальные е работы (молотки	106 10 2	606267 4111 200	Неорганизованный источник	8000	2	33,5	37	-9	8	3			казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000266	0,000864	2025
		ые, перфораторы)	2	100										0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000043	0,00014	2025
	Ножни Перфор	цы электрические атор электрический	63 4	125181 1800										0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002	0,000648	
		исковая электрическая	2	160											Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,026667	0,0864	2025
		исковая электрическая по дереву)	1	9.9											Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002333	0,00756	
		сверлильные													Взвешенные частицы (116)	0,074	3,8489499	

											(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) 0,012		2025
											2936 Пыль древесная (1039*) 0,56 0,	,32256	2025
025	Электростанции передвижные		.9 Неорганизованный	8001	2	33,5	37 -	9 8	: :	3	0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) 0,000233 0,0	000116	2025
	Компрессорные станции		.9 источник								0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) 0,000425 0,0	000211	2025
	передвижные 22 Бензиновый генератор		00 00								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0,103632 0,932	237484	2025
	Нагреватель битума		76								0304 Азот (П) оксид (Азота оксид) (6) 0,130969 1,209	38552	2025
	Паяльные работы		, ,								0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,016722	0,155	2025
											оксид) (516)	85934	2025
											0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,11363 0,7	796614	2025
											1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,004013	0,0372	2025
											1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,004013 (0,0372	2025
											2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) 0,000283 0,0	000204	2025
											С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4935	2025
											2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) 0,000428 0,0	000308	2025
025	Грунтовка АК-070		80 Неорганизованный	8002	2	33,5	37 -	9 8	: :	3	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0,448866 9,2	269086	2025
	Грунтовка ГФ-021		30 источник								0621 Метилбензол (349) 0,23	1,99	2025
	Растворитель 1 Уайт-спирит 1		55 55								1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) 0,1051 1,	,40934	2025
	Эмаль ПФ-115		63								1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) 0,072222	0,87	2025
	Эмаль НЦ-132П 11 Шпатлевка 1	1 5 1 4	i3 !8								1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) 0,04 (1497*)	0,376	2025
	Лак битумный	1 4	18								1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 0,045556	0,39	2025
											1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) 0,085095 1,4	189236	2025
											2750 Сольвент нафта (1149*) 0,069444	1,25	2025
											2752 Уайт-спирит (1294*) 0,206494 2,9	94338	2025
025	Пыление стройматериалов 1	1 4	80 Неорганизованный источник	8003	2	33,5	37 -	9 8	:	3	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0,032 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1082	2025
025	Сварочные работы (электроды) 1	1 4	60 Неорганизованный источник	8004	2	33,5	37 -	9 8	:	3		067836	2025
	Резка металла Наплавка металла Сварка пластиковых изделий		6								(327)	005229	2025
	Сварка пластиковых изделии (труб и т.п)											,00022	2025
											0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0,015153 0,0	009502	2025
												001545	2025
											0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,021779 0,06	591009	2025
											0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0,000208 0,	,00375	2025
											0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0165	2025
											1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	000039	2025
											2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0,000389 0,00 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))70615	2025
025	Земляные работы на объектах и линейной части МН	1 1	0 Неорганизованный 0 источник	8005	2	33,5	37 -	9 8	:	3	2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	,00144	2025
	Пыление автотранспорта при маневрировании Укладка асфальта	1 8	80								2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3,192935 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	92129	2025
025	Спецтехника	1 9	,9 Неорганизованный	8006	2	33,5	37 -	9 8	: :	3	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 1,4008		2025
			источник								0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,22763		2025
											0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,678		2025
											0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) 0,875 оксид) (516)		2025
											0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 4,377		2025
											2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 1,313		2025
025	Спецтехника 1 Компрессоры передвижные 1	1 5.		8007	2	33,5	-4 5	1 9	' ')	Железа оксид) (274)		2025
	Котлы битумные	0.	15								0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0,000303 1,27	75E-06	2025

1	Молотки отбойные.	1	13] [1 1	1	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,525667	0,00123253	2025
	перфораторы	1	0.77									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,161255	0,00123233	
	Дрель	1	1										Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,233111	0,000205	
	Машины шлифовальные Пила дисковая Ножницы электрические	1	0.88 0.58 1.17										Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,308822	0,00041	
	Сварочные работы	1	7									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,49225	0,00104056	2025
	Грунтовка ГФ-021	1	7									0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	1,088E-06	2025
	Грунтовка ХС-04 Грунтовка МЛ Уайт-спирит	1 1 1	8 5 13									0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	0,00000117	2025
	Растворитель Эмаль ПФ-115	1	80									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,251256	1,766736	2025
	Эмаль 11Ф-113											0621	Метилбензол (349)	0,219511	0,008532	2025
												1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,089023	0,003314	2025
												1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027778	0,0013	2025
												1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,022222	0,00104	
												1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,049414	0,001845	
												1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002667	0,0000492	
													Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002667	0,0000492	
												1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,068457	0,002145	
												1411	Циклогексанон (654)	0,026507	0,000668	
													Уайт-спирит (1294*)	0,340278	1,76675	
													Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,484445	0,000507	
													Взвешенные частицы (116)	0,0472	0,000537	
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,066078	0,00308117	2025
												2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,0000612	2025
												2936	Пыль древесная (1039*)	0,56	0,001774	2025
025	Спецтранспорт Передвижные источники	1 1	51 7.9	Неорганизованный 800 источник	3 2	33,5	48	-12	10 10				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386	0,000695	
	(компрессоры, ДЭС, САГ) Передвижные бензиновые	1	11.8 0.44									_	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,0000545	
	источники	2	1.26									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,483306 0,316871	0,00199964 0,00247482	
	Дрели электрические	2	1.64									0304	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,696511	0,00247482	
	Пресс-ножницы комбинированные Машины шлифовальные	2 2 2	2.26 94.54 2										Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,907234	0,0006305	
	Котлы битумные	2	120									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,485083	0,00231788	2025
	Сварочные работы	2	6									0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	0,0000465	2025
	Грунтовка Уайт-спирит Лак битумный	2 2	2 480										Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	0,00005	2025
	Растворители Пыление от стройматериалов												Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,274333	0,01079	
													Метилбензол (349)	0,055556	0,0016	_
													Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,055556	0,0016	
												1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027778	0,0008	
													Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,138889	0,004	
												1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002667	0,0000756	_
												1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002667	0,0000756	
												2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	0,00001204	_
													Уайт-спирит (1294*)	0,284	0,06007459	
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,86055	0,006886	
													Взвешенные частицы (116)	0,0478	0,00109509	_
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007278	0,00779	2025
												2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0036	0,000106	2025

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Работа СПН «Сай-Утес» в штатном режиме в соответствии с технологическим регламентом исключает возникновение аварийных выбросов загрязняющих веществ на территории проведения работ.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Предприятие должно иметь план действий по устранению или локализации аварийной ситуации, возникшей в результате нарушения экологического законодательства РК, стихийных бедствий и природных катаклизмов.

Предприятие обязано информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

Залповых выбросов на территории предприятий ввиду специфики производства нет.

Наиболее вероятном случаем аварийной ситуации, наблюдаемой на СПН - аварийные утечки нефти через неплотности оборудования (чаще всего задвижек).

Оценка степени загрязнения атмосферы вследствие разлива нефти определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтью поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q*Frp*10^{-6}$$

где q - удельная величина выбросов принимается по табл. П.3-П.5 в зависимости от следующих параметров:

- плотности нефти, р 0,911 т/м^3 ;
- средней температуры поверхности испарения (принимается для наихудшего случая
- средняя температура наиболее жаркого месяца, W, (+33,5)°C
- толщины слоя нефти на дневной поверхности земли, 8 0,01 м
- максимальная продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли находим по табл. П.3-П.5, т не более 240 часов

q - при указанных выше условиях находим по табл. П.4 - 1949 г/м²

Frp - участок замазученной почвы размером 20x20 и площадью $400~\text{m}^2$

$$M = 1949 \text{ g/m}^2 * 400 \text{ m}^2 * 10^{-6} = 0.780 \text{ m}$$

Для расчета максимальных выбросов углеводородов в единицах измерения «г/с» принимаем значение q при минимальной продолжительности испарения нефти - до 3 час - 92 г/м2,

		Иде	ентификация	состава выбр	осов		
			Углево	одороды			Cononazanaz
Определяемый	Предел	і ьные			Сероводород (0333)		
параметр	C1-C5 (0415)	C6-C10 (0416)	Бензол (0602)	Диметилбе нзол (0616)	Метил Бензол (0621)	Этилбензол (0627)	
Сі, мас.%	72,46	26,86	0,35	0,11	0,22	-	-
Mi, r/c	2,4687	0,9151	0.0119	0,0037	0,0075	-	-
Gi, т/год	0,5652	0,2095	0,0027	0,0009	0,0017	-	-

 $M = 92 \text{ c/m}^2 * 400 \text{ m}^2 / (3*3600) = 3.407 \text{ c/c}$

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения могут являться нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы участков предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом нестационарности выделений во времени.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Эмиссии с площадки печей подогрева нефти (сжигание топлива (газ/нефть), свечи стравливания, емкости топливные и сбросные, насосы, узлы задвижек):

0301 Азота (IV) диоксид (4);

0304 Азот (II) оксид (6);

0330 Сера диоксид;

0337 Углерод оксид (594);

2904 Мазутная зола;

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528);

2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19;

0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5;

0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10;

0602 Бензол (64);

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203);

0621 Метилбензол (Толуол).

Эмиссии от котельной (сжигание топлива (газ/дизтопливо), емкость для хранения топлива, дренажная емкость):

0301 Азота (IV) диоксид (4);

```
0304 Азот (II) оксид (6);
     0328 Углерод (сажа);
     0330 Сера диоксид;
     0337 Углерод оксид (594);
     0333 Сероводород;
     2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19).
     Эмиссии газопроводов ГРП, ГРПШ:
     0405 Пентан;
     0410 Метан:
     0412 Изобутан.
     Эмиссии при работе двигателей внутреннего сгорания техники с дизельными
двигателями (ДЭС и емкости для
                                      хранения топлива) выделяются следующие
загрязняющие вещества:
     0301 Азота (IV) диоксид (4);
     0304 Азот (II) оксид (6);
     0328 Углерод (593);
     0330 Сера диоксид (526);
     0337 Углерод оксид (594);
     1301 Проп-2-ен-1-аль (482);
     1325 Формальдегид;
     2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592);
     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528);
     2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19;
     2732 Керосин (654).
     Эмиссии с Автозаправочной станции (емкости для топлива (бензин/дизтопливо)
дренажная емкость, насосы, ТРК, ЗРА, ФС);
     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528);
     2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19;
     0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5;
     0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10;
     0501 Пентилены;
     0602 Бензол (64);
     0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203);
     0621 Метилбензол (Толуол);
     0627 Этилбензол.
```

Эмиссии двигателей дорожно-строительной техники;

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются.

В то же время максимально-разовые выбросы от двигателей внутреннего сгорания должны быть определены и учтены в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в проекте НДВ.

Эмиссии при проведении сварочных, паяльных, покрасочных работ, при работе станков выделяются следующие вещества:

- 0123 Железа (II, III) оксиды;
- 0143 Марганец и его соединения;
- 0168 Олово оксид;
- 0184 Свинец и его неорганические соединения;
- 0301 Азота диоксид;
- 0304 Азот оксид;
- 0337 Углерод оксид;
- 0342 Фтористые газообразные соединения;
- 0344 Фториды;
- 0616 Диметилбензол;
- 0621 Метилбензол;
- 1042 Бутан-1-ол;
- 1061 Этанол;
- 1119 2-Этоксиэтанол;
- 1210 Бутилацетат;
- 1401 Ацетон;
- 2752 Уйат-спирит;
- 2902 Взвешенные вещества;
- 2908 Пыль неорганическая;
- 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, монокорунд);
- 2735 Масло минеральное нефтяное.

Перечень загрязняющих веществ на существующее положение — 2025 год и период нормирования (2025-2029гг.) приведены в таблице 2.4

Таблица 2.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и период нормирования 2025 г.

	перечень загрязняющих веществ, выпрасываемых в а	Питосфе	у на сущес	1 D TOMEC II	- CONCINI	i iicpiio _t			
Код 3В	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,11976	0,194095	4,8523815
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,003007	0,010967	10,967025
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000236	0,000116	0,00582376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000433	0,000212	0,70693333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001222	0,00022	0,14666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	14,62374	89,43833	2235,95816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	4,838786	17,74839	295,806491
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,975825	0,477422	9,54844
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,801744	1,632973	32,6594581
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001302	0,035515	4,43932908
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	16,91089	36,50495	12,1683168
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00119	0,007571	1,5141676
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,002667	0,033076	1,102539
0405	Пентан (450)		100	25		4	4,9590E-05	0,000771	3,0846E-05
0410	Метан (727*)				50		2,923228	33,63368	0,67267354
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	4,9590E-05	0,000771	5,1411E-05
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2,969703	2,282882	0,04565763
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,73007	0,739634	0,02465445
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,096584	0,027441	0,01829387
0602	Бензол (64)		0,3	0,1	-	2	0,077527	0,028971	0,2897087

	ВСЕГО:					67,4656	234,3763	3268,7331
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1		1,12	0,324334	3,24334
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0226	0,513367	12,83418
	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2908	(326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	5,424763	4,263631	42,6363147
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,5	0,002		2	1,000427	0,864308	432,154
2902	C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,2168	4,886482	32,5765466
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные	1			4	6,816066	15,54341	15,5434062
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		1,000911	5,278663	5,27866259
2750	Сольвент нафта (1149*)			0,2		0,069444	1,25	6,25
2732	Керосин (654*)			1,2		0,000355		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,003592	0,007801	0,00520035
1411	Циклогексанон (654)	0,04			3	0,026507	0,000668	0,0167
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	~,~1		4	0,162441	1,542581	4,40737429
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,086587	0,113019	11,301852
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,086587	0,113019	11,301852
1210	(1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,242748	0,447045	4,47045
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)			0,7	•	0,071111	0,42824	0,61177143
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0,200340	1,0001	0,20002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,01		3	0,266346	1,510254	15,10254
0627 0827	Этилбензол (675) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,02	0,01		3	0,001932 1,0830E-05	0,000549 3,9000E-07	0,02742575 3,9000E-05
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,606805	2,282856	3,80476017
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	1,011582	11,20797	56,0398263

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс 3В, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период нормирования 2026-2029 гг.

	перечень загрязняющих веществ, выбр	ucbibac _W	DIA D almot	ферј на не	риод пор	прования 2		I	
Код 3В	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,11976	0,194095	4,8523815
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,003007	0,010967	10,967025
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000236	0,000116	0,00582376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000433	0,000212	0,70693333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001222	0,00022	0,14666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	14,70582	89,43862	2235,96553
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	4,852124	17,74844	295,807291
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,983087	0,477448	9,5489628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,97254	1,633588	32,6717581
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001324	0,036096	4,51195408
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	17,30825	36,50638	12,1687934
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00119	0,007571	1,5141676
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,002667	0,033076	1,102539
0405	Пентан (450)		100	25		4	4,9590E-05	0,000771	3,0846E-05
0410	Метан (727*)				50		2,923228	33,63368	0,67267354
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15		-	4	4,9590E-05	0,000771	5,1411E-05
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		6,941816	3,453069	0,06906137
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		2,202482	1,173398	0,03911325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,096584	0,027441	0,01829387

0602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,096714	0,034624	0,3462447
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	1,017613	11,20974	56,048709
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,618865	2,286408	3,8106796
0627	Этилбензол (675)	0,02			3	0,001932	0,000549	0,02742575
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		1	1,0830E-05	3,9000E-07	3,9000E-05
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			3	0,266346	1,510254	15,10254
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0,15	1,0001	0,20002
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,071111	0,42824	0,61177143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,242748	0,447045	4,47045
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,086587	0,113019	11,301852
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,086587	0,113019	11,301852
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,162441	1,542581	4,40737429
1411	Циклогексанон (654)	0,04			3	0,026507	0,000668	0,0167
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,003592	0,007801	0,00520035
2732	Керосин (654*)			1,2		0,000355		
2750	Сольвент нафта (1149*)			0,2		0,069444	1,25	6,25
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		1,000911	5,278663	5,27866259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	6,820485	15,66383	15,6638252
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,2168	4,886482	32,5765466
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		2	1,000427	0,864308	432,154
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	5,424763	4,263631	42,6363147
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0226	0,513367	12,83418
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1		1,12	0,324334	3,24334
	ВСЕГО:					73,6227	236,1146	3269,0568

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс 3В, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

^{2.} Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов

Исходными данными для определения качественного и количественного состава выбросов в атмосферу являются результаты инвентаризации источников выбросов (Приложение 3).

Технические характеристики, расход топлива, время работы, параметры источников и т.д), принятые для расчета выбросов и определения НДВ (г/сек, т/год), предоставлены предприятием-природопользователем (Приложение 1).

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра», версия 3.0. 406, разработанной фирмой «Логос ПЛЮС», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова, принимались максимальные значения (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Выбросы от неорганизованных источников определялись расчетным (балансовым) методом по расходу используемых материалов.

Расчеты количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками СПН на существующее положение и перспективный срок, приведены в приложении 2.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Климат района резко континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года от весьма холодной зимы до очень жаркого лета. Среднегодовая сумма осадков составляет 172 мм. Влияние Каспийского моря существенно сказывается в сезонной смене преобладающих направлений ветра: в холодное время года господствуют ветры восточного и юговосточного румбов, в теплое время года — северо- восточного и северо-западного.

В остальном влияние Каспийского моря ограничено выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, в повышении температуры в зимние месяцы и в понижении температуры в летнее время, а также в уменьшении суточных и годовых амплитуд температуры.

Погода в первую половину весны неустойчивая. Наблюдаются резкие колебания температуры воздуха, со второй половины весны начинается быстрое нарастание температуры и уже в апреле она удерживается в пределах 15° С тепла.

Лето продолжительное, знойное, с преобладанием ясной сухой погоды. Самый жаркий месяц — июль, где среднемесячная температура воздуха составляет плюс 33,5 °C. Относительная влажность ночью и утром в летний период составляет 50 - 60 %. Весьма характерны для лета засуха и суховей, а также пыльные бури.

Зима короткая, ветреная, сравнительно теплая, с частыми отклонениями, с незначительным неустойчивым снежным покровом. Средняя месячная температура наиболее холодного месяца — января, составляет минус 9,2 °C мороза. Среднемесячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца — 5,6 °C мороза.

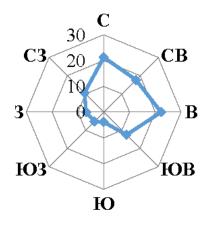
Преобладающее направление ветра восточное и юго-восточное. Сильные ветры (более 15 м/с) в среднем отмечаются в течение 2-3 дней ежемесячно в холодный период года и 1-2 дня — в теплое время. Предельная скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % - 9 м/с, скорость ветра, возможная 1 раз в 5 лет — 24 м/с, в 10 лет — 26 м/с. Ближайшая к СПН метеорологическая станция (МС) Сай-Утес (письмо РГП «Казгидромет» в Приложении 1). Согласно наблюдениям, проводимым по данной станции,

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей составляет (табл.3.1): Таблица 3.1.

Среднегодовая повторяемость (%) направления ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	Ю3	3	C3	Штиль
21	18	22	12	4	5	7	11	30

МС Тущибек



Роза ветров

Таким образом, климат складывается из следующих метеорологических условий:

Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-5,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	21
CB	18
В	22
IOB	12
Ю	4
Ю3	5
3	7
C3	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА», разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

Программа позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Расчет полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы вредными веществами производился на программе «Эра версия 3.0.406».

При моделировании рассеивания для СПН «Сай-Утес» принят расчетный прямоугольник со следующими данными: размеры 1650 х 1350 м; шаг сетки 150 м.

По данным РГП на ПХВ «Казгидромет» (приложение 1) в районе проектируемого объекта отсутствуют посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. В этой связи, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют (справка в приложении 1). Фоновые концентрации приняты согласно таблице 9.15 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», где население ближайшего населенного пункта менее 10 тыс. человек. Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ составляют:

- по пыли -0 мг/м³;
- окиси углерода 0 мг/м^3 ;
- двуокиси азота 0 мг/м^3 ;
- диоксиду серы -0 мг/м^3 .

Проводимые на площадке ремонтные (временные) работы запланированы на весенне-летний и летне-осенний периоды года. Данные работы являются периодическими и не постоянными, выполняются не единовременно. Временные работы (в виду их кратковременности в выполнении) в расчет рассеивания не включены.

Также не включены в расчет рассеивания следующие источники: 0013, 0032, 0033 (ДЭС), т.к. их пробные запуски носят временный характер, № 6004, 6006, 6011, 6015, 6016 – передвижные источники - чаще применяются в работе на линейной части МН.

Соответственно в расчет рассеивания не включены источники, находящиеся на линейной части магистрального нефтепровода.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ группы	Наименование вещества	приземная н (общая и бе	аксимальная концентрация з учета фона) ЦК / мг/м3	Координа максим приземн	наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех,	
суммации		в жилой	на границе	в жилой	на гра- нице	N ист.	-		участок)
		зоне	C33	зоне Х/Ү	C33 X/Y	111011	ЖЗ	C33	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ощее положени							
		яющие вег	цества:	1					
	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1381047/ 0,0552419		-208/ 75		6004	100		Передвиж.ист.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0970376/		-208/		6004	100		Передвиж.ист.
0201	A (IV) (A)(A)	0,0009704	0.5572065/	75	564/	0001	44.0	42.6	п ппп
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6784601/ 0.135692	0,5573965/ 0.1114793	-208/ 75	564/ 291	0001 0002	44,2 45,7	42,8 40,2	Площадка ППН Площадка ППН
		0,153092	0,1114793	13	291	6004	10.1	12	Передвиж.ист.
						0004	10,1	12	Котельная
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2761248/	0,1116611/	-208/	365/-499	6004	100	92,8	Передвиж.ист.
		0,1104499	0,0446644	75		0002		3,1	Площадка ППН
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1082936/		-208/		6004	99,9		Передвиж.ист.
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	0,016244		75		000=	07.7		
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0868022/ 0,0434011		-208/ 75		0007 6004	85,5 14,4		Котельная Передвиж.ист.
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0646378/		-208/		0004	55,5		Площадка ППН
0333	сероводород (Дін підробульфіід) (сто)	0,0005171		75		0005	40,7		Площадка ППН
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,065364/		-208/		0018	97,8		A3C
		3,2682016		75			ĺ		
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0721749		-208/		0018	97,8		A3C
		/0,1082624		75					
0602	Бензол (64)	0,2886937/	0,0865541/	-208/	-374/	0018	97,8	97,7	A3C
		0,0866081	0,0259662	75	542				
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1720313/	0,0834116/	-208/	365/-499	6008	100	94,8	Покрасочный пост
		0,0344063	0,0166823	75		0018		5,1	A3C
0621	Метилбензол (349)	0,1046536/	0,054206/	-208/	267/-574	6008	97,8	66,5	Покрасочный пост
0.627	D (((75)	0,0627921	0,0325236	75	-	0018	07.6	32,7	A3C
0627	Этилбензол (675)	0,1082616/ 0,0021652		-208/ 75		0018	97,8		A3C
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1834871/	0,0843312/	-208/	365/-499	6008	100	100	Покрасочный пост
1042	рутан-т-ол (рутиловый спирт) (102)	0,18348717	0,0843312/	-208/ 75	303/-499	0008	100	100	ттокрасочный пост

Проект НДВ СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,097859/ 0,0097859		-208/ 75		6008	100		Покрасочный пост
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,1102072/		-208/		6004	100		Передвиж.ист.
		0,0033062		75					,
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0661243/		-208/		6004	100		Передвиж.ист.
		0,0033062		75					
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1873061/	0,0860864/	-208/	365/-499	6008	100	100	Покрасочный пост
		0,1873061	0,0860864	75					
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,1219704/	0,0800083/	-208/	607/	0005	60,4	52,3	Площадка ППН
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1219704	0,0800083	75	96	0006	13,8	34,9	Площадка ППН
						6004	12,8	7,3	Передвиж.ист.
						6009			A3C
						0020			A3C
						0015			A3C
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1272637/		-208/		6014	85,3		Слесарный участок
		0,0636319		75		6013	14,7		Слесарный участок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,3354896/	0,0683733/	-208/	365/-499	6014	99,9	99,8	Слесарный участок
	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,1006469	0,020512	75					
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей								
	казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,117923/		-208/		6013	100		Слесарный участок
		0,0047169		75					
		іы суммац							
07(31)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7182695	0,5808726	-208/	564/	0001	41,7	41	Площадка ППН
0301	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			75	91	0002	43	38,6	Площадка ППН
0330	(516)					6004	15,3	12,7	Передвиж.ист.
						0007			Котельная
35(27)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0884162		-208/		0007	84		Котельная
0184	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			75		6004	14,1		Передвиж.ист.
0330	(516)								•
37(39)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0741016	0,0588392	-287/	564/	0005	20,5	42,2	Площадка ППН
0333	Формальдегид (Метаналь) (609)			-296	291	6004	56	30,7	Передвиж.ист.
1325						0006	23,1	26,2	Площадка ППН
41(35)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0883345		-208/		0007	82,1		Котельная
0330	(516)			75		6004	17,8		Передвиж.ист.
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				<u> </u>				
44(30)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1318496	0,0634735	-208/	607/	0007	57,6	39,7	Котельная
0330	(516)			75	196	0005	12,5	23,1	Площадка ППН
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				1	0006	18,1	14,6	Площадка ППН

Пыли:

Проект НДВ СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»

2902	Взвешенные частицы (116)	0,3378905	0,069128	-208/	365/-499	6014	91,7	91,2	Слесарный участок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,			75		6013	8,3	8,7	Слесарный участок
2930	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,								
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей								
	казахстанских месторождений) (494)								
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
		оспектива (НД							
0122		ющие вец	цества:	200/5		6004	100	1	П
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1381047/ 0,0552419		-208/5		6004	100		Передвиж.ист.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0970376/		-208/		6004	100		Передвиж.ист.
		0,0009704		75					
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6784601/	0,5573965/	-208/	564/291	0001	44,2	42,8	Площадка ППН
		0,135692	0,1114793	75		0002	45,7	40,2	Площадка ППН
						6004	10,1	12	Передвиж.ист.
						0007			Котельная
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2761248/	0,1116611/	-208/	365/-499	6004	100	92,8	Передвиж.ист.
		0,1104499	0,0446644	75		0002		3,1	Площадка ППН
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1082936/		-208/		6004	99,9		Передвижные
		0,016244		75					источники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0868022/		-208/		0007	85,5		Котельная
	(516)	0,0434011		75		6004	14,4		Передвиж.ист.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0646378/		-208/		0006	55,5		Площадка ППН
		0,0005171		75		0005	40,7		Площадка ППН
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,065364/		-208/		0018	97,8		A3C
		3,2682016		75					
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0721749/		-208/		0018	97,8		A3C
		0,1082624		75					
0602	Бензол (64)	0,2886937/	0,0865541/	-208/	-374/	0018	97,8	97,7	A3C
0.11	7 (000)	0,0866081	0,0259662	75	542	4000	100	0.4.0	"
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1720313/	0,0834116/	-208/	365/-499	6008	100	94,8	Покрасочный пост
0.621	N	0,0344063	0,0166823	75	267/574	0018	07.0	5,1	A3C
0621	Метилбензол (349)	0,1046536/	0,054206/	-208/ 75	267/-574	6008	97,8	66,5	Покрасочный пост АЗС
0627	Этилбензол (675)	0,0627921 0,1082616/	0,0325236	-208/		0018 0018	97,8	32,7	A3C A3C
0027	Этилоензол (073)	0,1082616/		-208/ 75		0018	97,8		ASC
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0021652	0,0843312/	-208/	365/-499	6008	100	100	Покрасочный пост
1042	рутан-1-ол (рутиловый спирт) (102)	0,18348717	0,084331	-208/ 75	303/-499	0008	100	100	токрасочный пост
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0183487	0,0004331	-208/		6008	100		Покрасочный пост
1210	Бутилацетат (э ксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,097859		-208/ 75		0008	100		покрасочный пост
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0097839		-208/	+	6004	100	1	Передвиж.ист.
1501	проп-2-сп-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (4/4)	0,0033062		-208/ 75		0004	100		ттередвиж.ист.

Проект НДВ СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»

	2 1								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0661243/		-208/		6004	100		Передвиж.ист.
		0,0033062		75					
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1873061/	0,0860864/	-208/	365/-499	6008	100	100	Покрасочный пост
	010.10	0,1873061	0,0860864	75		222	40.4		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,1219704/	0,0800083/	-208/	607/	0005	60,4	52,3	Площадка ППН
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1219704	0,0800083	75	196	0006	13,8	34,9	Площадка ППН
						6004	12,8	7,3	Передвиж.ист.
						6009			A3C
						0020			A3C
•	2 440	0.40=0.40=7		****		0015	07.0		A3C
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1272637/		-208/		6014	85,3		Слесарный участок
		0,0636319		75		6013	14,7		Слесарный участок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,3354896/	0,0683733/	-208/	365/-499	6014	99,9	99,8	Слесарный участок
	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,1006469	0,020512	75					
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей								
	казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,117923/		-208/		6013	100		Слесарный участок
		0,0047169		75					
		іы суммац				•		,	
07(31)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7182695	0,5808726	-208/	564/	0001	41,7	41	Площадка ППН
0301	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			75	291	0002	43	38,6	Площадка ППН
0330	(516)					6004	15,3	12,7	Передвиж.ист.
						0007			Котельная
35(27)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0884162		-208/		0007	84		Котельная
0184	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			75		6004	14,1		Передвиж.ист.
0330	(516)								-
37(39)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0741016	0,0588392	-287/	564/	0005	20,5	42,2	Площадка ППН
0333	Формальдегид (Метаналь) (609)	,	ŕ	-296	291	6004	56	30,7	Передвиж.ист.
1325						0006	23,1	26,2	Площадка ППН
41(35)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0883345		-208/		0007	82,1		Котельная
0330	(516)	·		75		6004	17,8		Передвижные
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								источники
44(30)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1318496	0,0634735	-208/	607/	0007	57,6	39,7	Котельная
0330	(516)		•	75	196	0005	12,5	23,1	Площадка ППН
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0006	18,1	14,6	Площадка ППН
		Пыли:	•				-		
2902	Взвешенные частицы (116)	0,3378905	0,069128	-208/	365/-499	6014	91,7	91,2	Слесарный участок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		,	75		6013	8,3	8,7	Слесарный участок
2930	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,								
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей								
	казахстанских месторождений) (494)								
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении (ст. 39 Экологического кодекса).

К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам 3B, включенным в перечень 3B в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 Экологического Кодекса.

Согласно статье 39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации для эксплуатации объекта.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показывает, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарнозащитной зоны не превышают установленных допустимых концентраций. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы является ПДК.

В качестве НДВ предложен перечень загрязняющих веществ, для которых определены объемы выбросов (г/сек, т/год) и проведен расчет рассеивания в атмосфере.

Предложенные нормативы НДВ приведены в таблице 3.4.

0,048611

0033

0,1

0,048611

				Іормативы	<u> </u>											
				Норматив	ы выбросов	загрязняющи	х веществ				Норматив	ы выбросов з	загрязняющи	х веществ		В
Производство цех, участок	Nº	сущесті полож на 202		на 202	25 год	на 202	26 год	на 202	27 год	на 202	28 год	на 202	29 год	нд	ĮВ	достижения
Код и наименование загрязняющего вещества	НЗА	г/c	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	год дост
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
т Организованные источник		3	4	5	0	1	0	9	10	11	12	13	14	15	10	1/
(0168) Олово оксид (в пересчете на олов		во (П) оксил)	(446)													
Мастерская КИПиА	0034	3,0000E-06	4,7520E-07	3,0000E-06	4,7520E-07	3,0000E-06	4,7520E-07	3,0000E-06	4,7520E-07	3,0000E-06	4,7520E-07	3,0000E-06	4,7520E-07	3,0000E-06	4,7520E-07	202
Итого	0031	0,000020	0,0000005	0,000020	0,0000005	0,000020	0,0000005	0,000020	0,0000005	0,000020	0,0000005	0,000020	0,0000005	0,000020	0,0000005	202
(0184) Свинец и его неорганические сое	пинени	,			0,0000000	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
Мастерская КИПиА	0034	8,0000E-06	1,0000E-06	8,0000E-06	1,0000E-06	8,0000E-06	1,0000E-06	8,0000E-06	1,0000E-06	8,0000E-06	1,0000E-06	8,0000E-06	1,0000E-06	8,0000E-06	1,0000E-06	202
Итого	3331	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,000012 00	0,00001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диокси	п) (4)	0,00000	0,000001	0,00000	0,00001	0,00000	0,00001	0,00000	0,000001	0,00000	0,00001	0,00000	0,000001	0,00000	0,00001	
(0301) Азота (11) диоксид (Азота диокси Площадка ППН	0001	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	202
www.marine	0001	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	202
	0030	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	2,8936	28,4976	202
Котельная	0007	0,4132	1,0606	0,4132	1,0606	0,4132	1,0606	0,4132	1,0606	0,4132	1,0606	0,4132	1,0606	0,4132	1,0606	202
ДЭС	0007	0,750833	0,3	0,750833	0,3	0,750833	0,3	0,750833	0,3	0,750833	0,3	0,750833	0,3	0,750833	0,3	202
цэс	0013	0,730833	0,006	0,730833	0,006	0,730833	0,006	0,730833	0,006	0,730833	0,006	0,730833	0,006	0,730833	0,006	202
	0032	0,145833	0,000	0,145833	0,000	0,145833	0,000	0,145833	0,000	0,145833	0,000	0,145833	0,000	0,145833	0.3	202
аражный бокс	0033	0,000544	0,5	0,000544	0,3	0,000544	0,3	0,000544	0,3	0,000544	0,5	0,000544	0,5	0,000544	0,3	202
итого Паражный объе	0028	10,021310	87,159400	10,021310	87,159400	10,021310	87,159400	10,021310	87,159400	10,021310	87,159400	10,021310	87,159400	10,021310	87,159400	202
		10,021310	67,139400	10,021310	07,139400	10,021310	67,139400	10,021310	07,139400	10,021310	67,139400	10,021310	67,139400	10,021310	07,139400	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Площадка ППН	0001	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	202
пощадка ппп	0001	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	202
	0002	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	0,47021	4,63086	202
Котельная	0007	0,47021	0,17238	0,47021	0,17238	0,47021	0,17238	0,47021	0,17238	0,47021	0,17238	0,47021	0,17238	0,47021	0,17238	202
хотельная ЭС	0007	0,976083	0,17238	0,976083	0,17238	0,976083	0,17238	0,976083	0,17238	0,976083	0,17238	0,976083	0,17238	0,976083	0,17238	202
цэс	0013	0,970083	0,0078	0,970083		0,970083	0,0078	0,970083	0,0078	0,970083	0,0078	0,970083	0,0078	0.0391		202
	0032	0,0391	0,0078	0,0391	0,0078	0,0391	0,0078	0,0391	0,0078	0,0391	0,0078	0,0391	0,0078	0,0391	0,0078	202
Гаражный бокс	0033	8,8000E-05	0,39	8,8000E-05	0,39	8,8000E-05	0,39	8,8000E-05	0,39	8,8000E-05	0,39	8,8000E-05	0,39	8,8000E-05	0,39	202
гаражный оокс Итого	0028	2,682624	14,85276	2,682624	14,85276	2,682624	14,85276	2,682624	14,85276	2,682624	14,85276	2,682624	14,85276	2,682624	14,85276	202
итого (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	(592)	2,002024	14,05270	2,002024	14,05270	2,002024	14,05270	2,002024	14,05270	2,002024	14,05270	2,002024	14,05270	2,002024	14,05270	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) Котельная	0007	0,025	0,0054	0,025	0,0054	0,025	0,0054	0,025	0,0054	0,025	0,0054	0,025	0,0054	0,025	0,0054	202
ДЭС	0007	0,125139	0,0034	0,125139	0,0034	0,125139	0,0034	0,125139	0,0034	0,125139	0,0034	0,125139	0,0034	0,125139	0,0034	202
430	0013	0,00502	0,001	0,00502	0,001	0,00502	0,001	0,00502	0,001	0,00502	0,001	0,00502	0,001	0,00502	0,001	202
	0032	0,00302	0,001	0,00302	0,001	0,00302	0,001	0,00302	0,001	0,00302	0,001	0,00302	0,001	0,00302	0,001	202
	1 0033	2,7000E-05	0,03	2,7000E-05	0,03	2,7000E-05	0,03	2,7000E-05	0,03	2,7000E-05	0,03	2,7000E-05	0,03	2,7000E-05	0,03	202
anawutiŭ fave	0028			1 4.7 UUUE-UJ					0.1061		0.1064					202
•	0028		0 1064		0.1064	0.170402	N 1064	0 170402	0.1067	[] [] /(////////////////////////////////	11 1116/	[] [/ U/IU /	N 1064	0 170402	N 1064	
Итого		0,179492	0,1064	0,179492	0,1064	0,179492	0,1064	0,179492	0,1064	0,179492	0,1064	0,179492	0,1064	0,179492	0,1064	
Итого (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернист	ый, Сер	0,179492 нистый газ, (Сера (IV) окс	0,179492 ид) (516)	,				,		,		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,		202
Итого (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернист	ый, Сер 0001	0,179492 нистый газ, 0 0,108145	С ера (IV) окс 0,12793	0,179492 ид) (516) 0,108145	0,12793	0,108145	0,12793	0,108145	0,12793	0,108145	0,12793	0,108145	0,12793	0,108145	0,12793	
	ый, Сер 0001 0002	0,179492 нистый газ, (0,108145 0,108145	Cepa (IV) oкc 0,12793 0,12793	0,179492 ид) (516) 0,108145 0,108145	0,12793 0,12793	0,108145 0,108145	0,12793 0,12793	202								
Итого (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернист Площадка ППН	ый, Сер 0001 0002 0030	0,179492 нистый газ, 0 0,108145 0,108145 0,108145	Сера (IV) око 0,12793 0,12793 0,12793	0,179492 ид) (516) 0,108145 0,108145 0,108145	0,12793 0,12793 0,12793	0,108145 0,108145 0,108145	0,12793 0,12793 0,12793	202								
Итого (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернист Площадка ППН Котельная	ый, Сер 0001 0002 0030 0007	0,179492 нистый газ, 0 0,108145 0,108145 0,108145 0,588713	Сера (IV) окс 0,12793 0,12793 0,12793 0,2734	0,179492 ид) (516) 0,108145 0,108145 0,108145 0,588713	0,12793 0,12793 0,12793 0,2734	0,108145 0,108145 0,108145 0,588713	0,12793 0,12793 0,12793 0,2734	202 202 202								
Гаражный бокс Итого (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернист Площадка ППН Котельная ДЭС	ый, Сер 0001 0002 0030	0,179492 нистый газ, 0 0,108145 0,108145 0,108145	Сера (IV) око 0,12793 0,12793 0,12793	0,179492 ид) (516) 0,108145 0,108145 0,108145	0,12793 0,12793 0,12793	0,108145 0,108145 0,108145	0,12793 0,12793 0,12793	2025 2025 2025 2025 2025 2025								

0,048611

0,1

0,048611

0,1

0,1

0,048611

0,1 2025

0,1

0,048611

0,048611

0,1

Таблица 3.4

Гаражный бокс	0028	0,000109		0,000109		0,000109		0,000109		0,000109		0,000109		0,000109		2025
Итого		1,222176	0,85919	1,222176	0,85919	1,222176	0,85919	1,222176	0,85919	1,222176	0,85919	1,222176	0,85919	1,222176	0,85919	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-	-	-		-	-		-	-		-	•	•	-	
Площадка ППН	0005	0,000349	5,0000E-06	0,000349	5,0000E-06	0,000349	5,0000E-06	0,000349	5,0000E-06	0,000349	5,0000E-06	0,000349	5,0000E-06	0,000349	5,0000E-06	2025
	0006	0,000435	2,4000E-05	0,000435	2,4000E-05	0,000435	2,4000E-05	0,000435	2,4000E-05	0,000435	2,4000E-05	0,000435	2,4000E-05	0,000435	2,4000E-05	2025
Котельная	0010	3,0000E-06	2,0000E-06	3,0000E-06	2,0000E-06	3,0000E-06	2,0000E-06	3,0000E-06	2,0000E-06	3,0000E-06	2,0000E-06	3,0000E-06	2,0000E-06	3,0000E-06	2,0000E-06	2025
	0035	4,0000E-06	7,3360E-07	4,0000E-06	7,3360E-07	4,0000E-06	7,3360E-07	4,0000E-06	7,3360E-07	4,0000E-06	7,3360E-07	4,0000E-06	7,3360E-07	4,0000E-06	7,3360E-07	2025
ДЭС	0013	2,1340E-07	2,0000E-06	2,1340E-07	2,0000E-06	2,1340E-07	2,0000E-06	2,1340E-07	2,0000E-06	2,1340E-07	2,0000E-06	2,1340E-07	2,0000E-06	2,1340E-07	2,0000E-06	2025
	0032	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2,0000E-06	2025
	0033	1,5230E-08	2,0000E-06	1,5230E-08	2,0000E-06	1,5230E-08	2,0000E-06	1,5230E-08	2,0000E-06	1,5230E-08	2,0000E-06	1,5230E-08	2,0000E-06	1,5230E-08	2,0000E-06	2025
A3C	0014	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	2025
	0015	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	3,4000E-05	0,00721	2025
	0016	2,4400E-07	0,01492	2,4400E-07	0,01492	2,4400E-07	0,01492	2,4400E-07	0,01492	2,4400E-07	0,01492	2,4400E-07	0,01492	2,4400E-07	0,01492	2025
	0020	2,9000E-05	2,0000E-06	2,9000E-05	2,0000E-06	2,9000E-05	2,0000E-06	2,9000E-05	2,0000E-06	2,9000E-05	2,0000E-06	2,9000E-05	2,0000E-06	2,9000E-05	2,0000E-06	2025
Итого		0,000890	0,029380	0,000890	0,029380	0,000890	0,029380	0,000890	0,029380	0,000890	0,029380	0,000890	0,029380	0,000890	0,029380	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода,	Угарны	й газ) (584)														
Площадка ППН	0001	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	2025
	0002	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	2025
	0030	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	2025
Котельная	0007	1,822	3,9754	1,822	3,9754	1,822	3,9754	1,822	3,9754	1,822	3,9754	1,822	3,9754	1,822	3,9754	2025
ДЭС	0013	0,625694	0,25	0,625694	0,25	0,625694	0,25	0,625694	0,25	0,625694	0,25	0,625694	0,25	0,625694	0,25	2025
	0032	0,0251	0,005	0,0251	0,005	0,0251	0,005	0,0251	0,005	0,0251	0,005	0,0251	0,005	0,0251	0,005	2025
	0033	0,121528	0,25	0,121528	0,25	0,121528	0,25	0,121528	0,25	0,121528	0,25	0,121528	0,25	0,121528	0,25	2025
Гаражный бокс	0028	0,005773		0,005773		0,005773		0,005773		0,005773		0,005773		0,005773		2025
Итого		5,279263	34,31807	5,279263	34,31807	5,279263	34,31807	5,279263	34,31807	5,279263	34,31807	5,279263	34,31807	5,279263	34,31807	
(0405) Пентан (450)																
Площадка ППН	0003	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	2025
	0004	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	2025
	0031	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	2025
Котельная	0009	6,0000E-06	0,000144	6,0000E-06	0,000144	6,0000E-06	0,000144	6,0000E-06	0,000144	6,0000E-06	0,000144	6,0000E-06	0,000144	6,0000E-06	0,000144	2025
ГРП	0022	8,0000E-06	0,00037	8,0000E-06	0,00037	8,0000E-06	0,00037	8,0000E-06	0,00037	8,0000E-06	0,00037	8,0000E-06	0,00037	8,0000E-06	0,00037	2025
	0023	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	2025
	0024	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06		1,0000E-06	3,9310E-09	2025								
ГРПШ	0025	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	2025
	0026	1,0000E-06	,	1,0000E-06		1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06		1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	2025
	0027	4,0000E-06	0,000105	4,0000E-06	0,000105	4,0000E-06	0,000105	4,0000E-06	0,000105	4,0000E-06	0,000105	4,0000E-06	0,000105	4,0000E-06	0,000105	2025
Итого		0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	
(0410) Метан (727*)	,															1
Площадка ППН	0001	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	
	0002	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	2025
	0003	0,023344	8,4000E-05	0,023344	8,4000E-05	0,023344	8,4000E-05	0,023344	8,4000E-05	0,023344	8,4000E-05	0,023344	8,4000E-05	0,023344	8,4000E-05	2025
	0004	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	2025
	0030	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	0,893056	9,94589	2025
	0031	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	0,042444	0,000153	2025
Котельная	0009	0,03196	0,711439	0,03196	0,711439	0,03196	0,711439	0,03196	0,711439	0,03196	0,711439	0,03196	0,711439	0,03196	0,711439	2025
ГРП	0022	0,040352	1,821005	0,040352	1,821005	0,040352	1,821005	0,040352	1,821005	0,040352	1,821005	0,040352	1,821005	0,040352	1,821005	2025
	0023	0,005374	1,9000E-05	0,005374		0,005374	1,9000E-05	2025								
	0024	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	2025
ГРПШ	0025	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	2025
	0026	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	0,005374	1,9000E-05	2025
	0027	0,0185	0,515876	0,0185	0,515876	0,0185	0,515876	0,0185	0,515876	0,0185	0,515876	0,0185	0,515876	0,0185	0,515876	2025
Итого		2,899708	32,886456	2,899708	32,886456	2,899708	32,886456	2,899708	32,886456	2,899708	32,886456	2,899708	32,886456	2,899708	32,886456	
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)																

Площадка ППН	0003	5.0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1,7070E-08	5,0000E-06	1 7070F-08	5 0000F-06	1 7070F-08	5,0000E-06	1 7070F-08	5,0000E-06	1 7070F-08	5,0000E-06	1,7070E-08	2025
Пощидки ППП	0004	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06												
	0031	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06		9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	9,0000E-06	3,1040E-08	2025
Котельная	0009	6,0000E-06	0,000144	2025												
ГРП	0022	8,0000E-06	0,00037	2025												
	0023	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06		1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	1,0000E-06	3,9310E-09	2025
	0024	1,0000E-06	3,9310E-09	2025												
ГРПШ	0025	1,0000E-06	3,9310E-09	2025												
	0026	1,0000E-06	3,9310E-09	2025												
	0027	4,0000E-06	0,000105	2025												
Итого		0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	0,000045	0,000619	
(0415) Смесь углеводородов предельных	C1-C5	(1502*)	•	•	•	•	•	•	•	•			•			
A3C	0017	0,001973	0,063999	0,001973	0,063999	0,001973	0,063999	0,001973	0,063999	0,001973	0,063999	0,001973	0,063999	0,001973	0,063999	2025
	0018	2,86786	0,040905	2,86786	0,040905	2,86786	0,040905	2,86786	0,040905	2,86786	0,040905	2,86786	0,040905	2,86786	0,040905	2025
Итого		2,869833	0,104904	2,869833	0,104904	2,869833	0,104904	2,869833	0,104904	2,869833	0,104904	2,869833	0,104904	2,869833	0,104904	
(0416) Смесь углеводородов предельных	C6-C1	0 (1503*)		•												
A3C	0017	0,00048	0,015586	0,00048	0,015586	0,00048	0,015586	0,00048	0,015586	0,00048	0,015586	0,00048	0,015586	0,00048	0,015586	
	0018	0,69844	0,009962	0,69844	0,009962	0,69844	0,009962	0,69844	0,009962	0,69844	0,009962	0,69844	0,009962	0,69844	0,009962	2025
Итого		0,69892	0,025548	0,69892	0,025548	0,69892	0,025548	0,69892	0,025548	0,69892	0,025548	0,69892	0,025548	0,69892	0,025548	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изог	меров) (\ /														
A3C	0017	6,5000E-05	0,00212													
	0018	0,095	0,001355	0,095	0,001355	0,095	0,001355	0,095	0,001355	0,095	0,001355	0,095	0,001355	0,095	0,001355	2025
Итого		0,095065	0,003475	0,095065	0,003475	0,095065	0,003475	0,095065	0,003475	0,095065	0,003475	0,095065	0,003475	0,095065	0,003475	
(0602) Бензол (64)																
A3C	0017	5,2000E-05	0,001696													
	0018	0,076	0,001084	0,076	0,001084	0,076	0,001084	0,076	0,001084	0,076	0,001084	0,076	0,001084	0,076	0,001084	2025
Итого		0,076052	0,00278	0,076052	0,00278	0,076052	0,00278	0,076052	0,00278	0,076052	0,00278	0,076052	0,00278	0,076052	0,00278	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- из	вомеров											I				
A3C	0017	4,0000E-06	0,000127													
	0018	0,0057	8,1000E-05	0,0057		2025										
Итого		0,005704	0,000208	0,005704	0,000208	0,005704	0,000208	0,005704	0,000208	0,005704	0,000208	0,005704	0,000208	0,005704	0,000208	<u> </u>
(0621) Метилбензол (349)				T							0.00155				0.001.00	T-0
A3C	0017	3,8000E-05	0,00123	3,8000E-05	0,00123	3,8000E-05		3,8000E-05		3,8000E-05	0,00123	,	0,00123	3,8000E-05	0,00123	
	0018	0,0551	0,000786	0,0551	0,000786	0,0551	0,000786	0,0551	0,000786	0,0551	0,000786	0,0551	0,000786	0,0551	0,000786	
Итого		0,055138	0,002016	0,055138	0,002016	0,055138	0,002016	0,055138	0,002016	0,055138	0,002016	0,055138	0,002016	0,055138	0,002016	<u> </u>
(0627) Этилбензол (675)	0017	1.00000 00	4 2000E 07	1 00000 00	4.2000E-05	1 00000 00	4 2000E 05	1.00007-04	4 2000E 05	1,00000	4.2000E-05	1 00000 00	4 20005 05	1.00000 07	4.2000E-05	2025
A3C	0017	1,0000E-06	4,2000E-05													
Итого	0018	0,0019 0,001901	2,7000E-05 0,000069													
(1201) Hays 2 on 1 ors (Assessment Assessment)			0,000009	0,001901	0,000009	0,001901	0,000009	0,001901	0,000009	0,001901	0,000009	0,001901	0,000009	0,001901	0,000009	<u></u>
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акри ДЭС	лальде 0013	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0.012	2025
450	0013	0,030033	0,0024	0,030033	0,0024	0,030033	0,0024	0,030033	0,0024	0,030033	0,0024	0,030033	0,0024	0,030033		
	0032	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204		+
Итого	0033	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	L	0,057070	0,027270	0,007010	0,02-12-10	0,007010	0,027270	0,007010	0,027270	0,057070	0,027270	0,007070	0,02-12-10	0,057070	0,027270	
ДЭС	0013	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0,012	0,030033	0.012	2025
	0013	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	0,001204	0,00024	
	0032	0,005833	0,0024	0,005833	0,0024	0,005833	0,0024	0,005833	0,0024	0,005833	0,0024	0,005833	0,0024	0,005833	-	2025
Итого	0033	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,012	0,003833	0,024240	0,003833	0,012	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернисты	∐ Й)/в п≏			3,327070	0,021210	1 0,007070	0,021210	0,007070	0,021210	0,007070	0,021210	0,007070	0,021210	0,007070	0,021210	<u> </u>
Гаражный бокс	0028	0,00041	псрод/ (оо)	0,00041		0,00041		0,00041		0,00041		0,00041		0,00041		2025
Итого	0020	0,00041	0,000000	0,00041	0,000000	0,000410	0,000000	0,00041	0,000000	0,00041	0,000000	0,000410	0,000000	0,00041	0,000000	
(2732) Керосин (654*)	I	0,000-110	0,00000	0,000110	0,00000	0,000110	0,00000	0,000110	3,00000	0,000-110	0,00000	0,000110	0,00000	0,000-110	0,00000	
(2152) Repoent (057)																

Гаражный бокс	0028	0,000355		0,000355		0,000355		0,000355		0,000355		0,000355		0,000355		2025
Итого		0,000355	0,000000	0,000355	0,000000	0,000355	0,000000	0,000355	0,000000	0,000355	0,000000	0,000355	0,000000	0,000355	0,000000	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/	(Углев	одороды пред	цельные С12	-С19 (в перес	чете(10)											
Площадка ППН	0005	0,0723	0,0011	0,0723	0,0011	0,0723	0,0011	0,0723	0,0011	0,0723	0,0011	0,0723	0,0011	0,0723	0,0011	2025
	0006	0,0903	0,00489	0,0903	0,00489	0,0903	0,00489	0,0903	0,00489	0,0903	0,00489	0,0903	0,00489	0,0903	0,00489	2025
Котельная	0010	0,001086	0,000811	0,001086	0,000811	0,001086	0,000811	0,001086	0,000811	0,001086	0,000811	0,001086	0,000811	0,001086	0,000811	2025
	0035	0,001466	0,000261	0,001466	0,000261	0,001466	0,000261	0,001466	0,000261	0,001466	0,000261	0,001466	0,000261	0,001466	0,000261	2025
ДЭС	0013	0,300409	0,120784	0,300409	0,120784	0,300409	0,120784	0,300409	0,120784	0,300409	0,120784	0,300409	0,120784	0,300409	0,120784	2025
	0032	0,012582	0,003182	0,012582	0,003182	0,012582	0,003182	0,012582	0,003182	0,012582	0,003182	0,012582	0,003182	0,012582	0,003182	2025
	0033	0,058338	0,120784	0,058338	0,120784	0,058338	0,120784	0,058338	0,120784	0,058338	0,120784	0,058338	0,120784	0,058338	0,120784	2025
A3C	0014	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	2025
	0015	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	0,01216	2,57	2025
	0016	8,7000E-05	5,32	8,7000E-05	5,32	8,7000E-05	5,32	8,7000E-05	5,32	8,7000E-05	5,32	8,7000E-05	5,32	8,7000E-05	5,32	2025
	0020	0,01015	0,000835	0,01015	0,000835	0,01015	0,000835	0,01015	0,000835	0,01015	0,000835	0,01015	0,000835	0,01015	0,000835	2025
Итого		0,571038	10,712647	0,571038	10,712647	0,571038	10,712647	0,571038	10,712647	0,571038	10,712647	0,571038	10,712647	0,571038	10,712647	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростані	ций /в п	ересчете на в	анадий/ (326)		•						•				1
Площадка ППН	0001	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	2025
	0002	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	2025
	0030	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	0,333333	0,288	2025
Итого		0,999999	0,864000	0,999999	0,864000	0,999999	0,864000	0,999999	0,864000	0,999999	0,864000	0,999999	0,864000	0,999999	0,864000	
Итого по организованным источникам:		27,734119	181,977022	27,734119	181,977022	27,734119	181,977022	27,734119	181,977022	27,734119	181,977022	27,734119	181,977022	27,734119	181,977022	
Неорганизованные источни	ки		•									•				1
(0123) Железо (П, ПП) оксиды (в пересче		лезо) (диЖел	езо триокси	д, Железа(274	4)											
Передвижные источники	6004	0,037345	0,1038	0,037345	0,1038	0,037345	0,1038	0,037345	0,1038	0,037345	0,1038	0,037345	0,1038	0,037345	0,1038	2025
	6006	0,001485	0,0214	0,001485	0,0214	0,001485	0,0214	0,001485	0,0214	0,001485	0,0214	0,001485	0,0214	0,001485	0,0214	2025
Ремонтные работы	7002	0,00386	0,000348	0,00386	0,000348	0,00386	0,000348	0,00386	0,000348	0,00386	0,000348	0,00386	0,000348	0,00386	0,000348	2025
•	8004	0,06935	0,067836	0,06935	0,067836	0,06935	0,067836	0,06935	0,067836	0,06935	0,067836	0,06935	0,067836	0,06935	0,067836	
	8007	0,00386	1,6000E-05	0,00386	1,6000E-05	0,00386	1,6000E-05	0,00386	1,6000E-05	0,00386	1,6000E-05	0,00386	1,6000E-05	0,00386	1,6000E-05	
	8008	0,00386	0,000695	0,00386	0,000695	0,00386	0,000695	0,00386	0,000695	0,00386	0,000695	0,00386	0,000695	0,00386	0,000695	
Итого		0,119760	0,194095	0,119760	0,194095	0,119760	0,194095	0,119760	0,194095	0,119760	0,194095	0,119760	0,194095	0,119760	0,194095	
(0143) Марганец и его соединения (в пер	есчете і	на марганца ((IV) оксид) (3	327)	,	ĺ						•	1	1		1
Передвижные источники	6004	0,000656	0,003815	0,000656	0,003815	0,000656	0,003815	0,000656	0,003815	0,000656	0,003815	0,000656	0,003815	0,000656	0,003815	2025
	6006	0,000128	0,00184	0,000128	0,00184	0,000128	0,00184	0,000128	0,00184	0,000128	0,00184	0,000128	0,00184	0,000128	0,00184	2025
Ремонтные работы	7002	0,000303	2,7000E-05	0,000303	2,7000E-05	0,000303	2,7000E-05	0,000303	2,7000E-05	0,000303	2,7000E-05	0,000303	2,7000E-05	0,000303	2,7000E-05	2025
•	8004	0,001314	0,005229	0,001314	0,005229	0,001314	0,005229	0,001314	0,005229	0,001314	0,005229	0,001314	0,005229	0,001314	0,005229	
	8007	0,000303	1,0000E-06	0,000303		0,000303	1,0000E-06	0,000303	1,0000E-06	0,000303	1,0000E-06	0,000303		0,000303	1,0000E-06	
	8008	0,000303	5,5000E-05	0,000303	5,5000E-05	0,000303	5,5000E-05	0,000303	5,5000E-05	0,000303	5,5000E-05	0,000303	5,5000E-05	0,000303	5,5000E-05	2025
Итого		0,003007	0,010967	0,003007	0,010967	0,003007	0,010967	0,003007	0,010967	0,003007	0,010967	0,003007	0,010967	0,003007	0,010967	
(0168) Олово оксид (в пересчете на олов	о) (Олог	во (II) оксид)	(446)		,	,	,		,				,			ı
Ремонтные работы	8001	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	2025
Итого		0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	
(0184) Свинец и его неорганические соед	цинения	/в пересчете	на свинец/ (513)		•						•				1
Ремонтные работы	8001	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	2025
Итого		0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) ок	сид/ (Хі	ом шестивал	іентный) (64	7)		•						•				1
Ремонтные работы	8004	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	2025
Итого		0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	_
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диокси	д) (4)		,	·	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ′	<u> </u>	· ′	<u>'</u>	<u> </u>	· ′	· ′	· ′	. ′	1
Передвижные источники	6004	0,08024	0,2906	0,08024	0,2906	0,08024	0,2906	0,08024	0,2906	0,08024	0,2906	0,08024	0,2906	0,08024	0,2906	2025
* **	6006	0,192467	0,7634	0,192467	0,7634	0,192467	0,7634	0,192467	0,7634	0,192467	0,7634	0,192467	0,7634	0,192467	0,7634	
	6011	0,01425	0,024	0,01425	0,024	0,01425	0,024	0,01425	0,024	0,01425	0,024	0,01425	0,024	0,01425	0,024	_
	6015	0,0125	0,03	0,0125	0,03	0,01125	0,03	0,0125	0,03	0,0125	0,03	0,0125	0,03	0,0125	0,03	
	6016	0,335473	0,210111	0,335473	0,210111	0,335473	0,210111	0,335473	0,210111	0,335473	0,210111	0,335473	0,210111	0,335473	0,210111	
	0010	0,333473	0,210111	0,555413	0,210111	0,333413	0,210111	0,333413	0,210111	0,333413	0,210111	0,333413	0,210111	0,333413	0,210111	2023

КППСОиД	6019					0,08208	0,000295	0,08208	0,000295	0,08208	0,000295	0,08208	0,000295	0,08208	0,000295	2026
Ремонтные работы	7000	0,151853	0,00848	0,151853	0,00848	0,151853	0,00848	0,151853	0,00848	0,151853	0,00848	0,151853	0,00848	0,151853	0,00848	2025
	7001	0,053333		0,053333		0,053333		0,053333		0,053333		0,053333		0,053333		2025
	7002	0,159493	0,003698	0,159493	0,003698	0,159493	0,003698	0,159493	0,003698	0,159493	0,003698	0,159493	0,003698	0,159493	0,003698	2025
	7003	0,074	0,002664	0,074	0,002664	0,074	0,002664	0,074	0,002664	0,074	0,002664	0,074	0,002664	0,074	0,002664	
	8000	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	
	8001	0,103632	0,932375	0,103632	0,932375	0,103632	0,932375	0,103632	0,932375	0,103632	0,932375	0,103632	0,932375	0,103632	0,932375	
	8004	0,015153	0,009502	0,015153	0,009502	0,015153	0,009502	0,015153	0,009502	0,015153	0,009502	0,015153	0,009502	0,015153	0,009502	
	8006	1,4008		1,4008		1,4008		1,4008		1,4008		1,4008		1,4008		2025
	8007	0,525667	0,001233	0,525667	0,001233	0,525667	0,001233	0,525667	0,001233	0,525667	0,001233	0,525667	0,001233	0,525667	0,001233	
	8008	1,483306	0,002	1,483306	0,002	1,483306	0,002	1,483306	0,002	1,483306	0,002	1,483306	0,002	1,483306	0,002	_
Итого		4,602433	2,278927	4,602433	2,278927	4,684513	2,279222	4,684513	2,279222	4,684513	2,279222	4,684513	2,279222	4,684513	2,279222	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 1								I		I		T	T	T	T
Передвижные источники	6004	0,087925	0,341312	0,087925	0,341312	0,087925	0,341312	0,087925	0,341312	0,087925	0,341312	0,087925	0,341312	0,087925	0,341312	
	6006	0,250027	0,99039	0,250027	0,99039	0,250027	0,99039	0,250027	0,99039	0,250027	0,99039	0,250027	0,99039	0,250027	0,99039	
	6011	0,018525	0,0312	0,018525	0,0312	0,018525	0,0312	0,018525	0,0312	0,018525	0,0312	0,018525	0,0312	0,018525	0,0312	2025
	6015	0,0163	0,039	0,0163	0,039	0,0163	0,039	0,0163	0,039	0,0163	0,039	0,0163	0,039	0,0163	0,039	
КППСОиД	6016	0,43607	0,273141	0,43607	0,273141	0,43607 0,013338	0,273141 4,8000E-05	0,43607 0,013338	0,273141 4,8000E-05	0,43607 0,013338	0,273141 4,8000E-05	0,43607 0,013338	0,273141 4,8000E-05	0,43607 0,013338	0,273141 4,8000E-05	2025 2026
Ремонтные работы	7000	0,170655	0,001378	0,170655	0,001378	0,013338	0,001378	0,013338	0,001378	0,013338	0,001378	0,013338	0,001378	0,013338	0,001378	
гемонтные расоты	7000	0,170633	0,001378	0,170633	0,001378	0,170033	0,001378	0,170633	0,001378	0,170633	0,001378	0,170633	0,001378	0,170633	0,001378	2025
	7001	0,009333	0,000601	0,009333	0,000601	0,009333	0,000601	0,009333	0,000601	0,009333	0,000601	0,009333	0,000601	0,009333	0,000601	2025
	7002	0,171897	0,003463	0,171897	0,000001	0,171897	0,003463	0,171897	0,003463	0,171897	0,003463	0,171897	0,000001	0,171897	0,000001	
	8000	4,3000E-05	0,003403	4,3000E-05	0,003403	4,3000E-05	0,003403	4,3000E-05	0,003403	4,3000E-05	0,003403	4,3000E-05	0,003403	4,3000E-05	0,003403	
	8001	0,130969	1,209386	0,130969	1,209386	0,130969	1,209386	0,130969	1,209386	0,130969	1,209386	0,130969	1,209386	0,130969	1,209386	
	8004	0,130909	0,001545	0,002462	0,001545	0,002462	0,001545	0,002462	0,001545	0,002462	0,001545	0,002462	0,001545	0,002462	0,001545	
	8004	0,002402	0,001343	0,002402	0,001343	0,002402	0,001343	0,002402	0,001343	0,002402	0,001343	0,22763	0,001343	0,002402	0,001343	2025
	8007	0,161255	0,001599	0,161255	0,001599	0,161255	0,001599	0,161255	0,001599	0,161255	0,001599	0,161255	0,001599	0,161255	0,001599	
	8008	0,316871	0,002475	0,316871	0,002475	0,316871	0,002475	0,316871	0,002475	0,316871	0,002475	0,316871	0,002475	0,316871	0,002475	
Итого	1	2,156162	2,89563	2,156162	2,89563	2,1695	2,895678	2,1695	2,895678	2,1695	2,895678	2,1695	2,895678	2,1695	2,895678	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный	(583)	,	,	,	,	,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,	,	,	, , , , , , ,	,	, , , , , , ,	,	, , , , , , ,	I.
Передвижные источники	6004	0,010972	0,04309	0,010972	0,04309	0,010972	0,04309	0,010972	0,04309	0,010972	0,04309	0,010972	0,04309	0,010972	0,04309	2025
	6006	0,03204	0,1269	0,03204	0,1269	0,03204	0,1269	0,03204	0,1269	0,03204	0,1269	0,03204	0,1269	0,03204	0,1269	
	6011	0,002375	0,004	0,002375	0,004	0,002375	0,004	0,002375	0,004	0,002375	0,004	0,002375	0,004	0,002375	0,004	2025
	6015	0,0021	0,005	0,0021	0,005	0,0021	0,005	0,0021	0,005	0,0021	0,005	0,0021	0,005	0,0021	0,005	2025
	6016	0,055905	0,035018	0,055905	0,035018	0,055905	0,035018	0,055905	0,035018	0,055905	0,035018	0,055905	0,035018	0,055905	0,035018	
КППСОиД	6019					0,007262	2,6000E-05	0,007262	2,6000E-05	0,007262	2,6000E-05	0,007262	2,6000E-05	0,007262	2,6000E-05	
Ремонтные работы	7000	0,023472	0,00075	0,023472	0,00075	0,023472	0,00075	0,023472	0,00075	0,023472	0,00075	0,023472	0,00075	0,023472	0,00075	
	7001	0,008889		0,008889		0,008889		0,008889		0,008889		0,008889		0,008889		2025
	7002	0,023903	0,0003	0,023903	0,0003	0,023903	0,0003	0,023903	0,0003	0,023903	0,0003	0,023903	0,0003	0,023903	0,0003	
	7003	0,012333	0,000444	0,012333	0,000444	0,012333	0,000444	0,012333	0,000444	0,012333	0,000444	0,012333	0,000444	0,012333	0,000444	
	8001	0,016722	0,155	0,016722	0,155	0,016722	0,155	0,016722	0,155	0,016722	0,155	0,016722	0,155	0,016722	0,155	_
	8006	0,678		0,678		0,678		0,678		0,678		0,678		0,678	0.00000	2025
	8007	0,233111	0,000205	0,233111	0,000205	0,233111	0,000205	0,233111	0,000205	0,233111	0,000205	0,233111	0,000205	0,233111	0,000205	
***	8008	0,696511	0,000315	0,696511	0,000315	0,696511	0,000315	0,696511	0,000315	0,696511	0,000315	0,696511	0,000315	0,696511	0,000315	_
Итого (0220) Cong диомонд (Ангилинд сопина		1,796333	0,371022	1,796333	0,371022	1,803595	0,371048	1,803595	0,371048	1,803595	0,371048	1,803595	0,371048	1,803595	0,371048	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернист	6004	0,021944	0,08618	ид) (S16) 0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	2025
Передвижные источники	6004	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	0,021944	0,08618	
	6011	0,0041	0,2537	0,0041	0,2537	0,0041	0,2537	0,0041	0,2537	0,0041	0,2537	0,0041	0,2537	0,0041	0,2537	
	6015	0,00473	0,008	0,00473	0,008	0,00473	0,008	0,00473	0,008	0,00473	0,008	0,00473	0,008	0,00473	0,008	
	6016	0,0042	0,070037	0,0042	0,070037	0,0042	0,070037	0,0042	0,070037	0,0042	0,070037	0,0042	0,070037	0,0042	0,070037	
КППСОиД	6019	0,111023	0,070037	0,111023	0,070037	0,111823	0,070037	0,111823	0,070037	0,111823	0,070037	0,111823	0,070037	0,111823	0,070037	
кипсоид	0019					0,1/0/90	0,000013	0,1/0/90	0,000013	0,1/0/90	0,000013	0,1/0/90	0,000013	0,1/0/90	0,000013	2020

Ремонтные работы	7000	0,091758	0,01764	0,091758	0,01764	0,091758	0,01764	0,091758	0,01764	0,091758	0,01764	0,091758	0,01764	0,091758	0,01764	2025
Temeninale puccial	7001	0,017778	0,01701	0,017778	0,01701	0,017778	0,01701	0,017778	0,01701	0,017778	0,01701	0,017778	0,01701	0,017778	0,01701	2025
	7002	0,101913	0,007056	0,101913	0,007056	0,101913	0,007056	0,101913	0,007056	0,101913	0,007056	0,101913	0,007056	0,101913	0,007056	2025
	7003	0,024667	0,000888	0,024667	0,000888	0,024667	0,000888	0,024667	0,000888	0,024667	0,000888	0,024667	0,000888	0,024667	0,000888	2025
	8000	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	2025
	8001	0,04538	0,318593	0,04538	0,318593	0,04538	0,318593	0,04538	0,318593	0,04538	0,318593	0,04538	0,318593	0,04538	0,318593	2025
	8006	0,875	0,010070	0,875	0,010070	0,875	0,010070	0,875	3,813878	0,875	0,010070	0,875	0,610090	0,875	0,010070	2025
	8007	0,308822	0,00041	0,308822	0,00041	0,308822	0,00041	0,308822	0,00041	0,308822	0,00041	0,308822	0,00041	0,308822	0,00041	2025
	8008	0,907234	0,00063	0,907234	0,00063	0,907234	0,00063	0,907234	0,00063	0,907234	0,00063	0,907234	0,00063	0,907234	0,00063	2025
Итого		2,579569	0,773782	2,579569	0,773782	2,750365	0,774397	2,750365	0,774397	2,750365	0,774397	2,750365	0,774397	2,750365	0,774397	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (5	518)	,	-, -	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	-, -	,	,	,	.,	,	-,	,	.,	,	-,	<u> </u>
A3C	6009	0,000139	0,002195	0,000139	0,002195	0,000139	0,002195	0,000139	0,002195	0,000139	0,002195	0,000139	0,002195	0,000139	0,002195	2025
КППСОиД	6019					2,1000E-05	0,000581	2,1000E-05	0,000581	2,1000E-05	0,000581	2,1000E-05	0,000581	2,1000E-05	0,000581	2026
Ремонтные работы	7000	0,000173	0,003936	0,000173	0,003936	0,000173	0,003936	0,000173	0,003936	0,000173	0,003936	0,000173	0,003936	0,000173	0,003936	2025
•	7002	5,1000E-05	9,1000E-07	5,1000E-05	9,1000E-07	5,1000E-05	9,1000E-07	5,1000E-05	9,1000E-07	5,1000E-05	9,1000E-07	5,1000E-05	9,1000E-07	5,1000E-05	9,1000E-07	2025
	7003	5,1000E-05	2,0000E-06	5,1000E-05	2,0000E-06	5,1000E-05	2,0000E-06	5,1000E-05	2,0000E-06	5,1000E-05	2,0000E-06	5,1000E-05	2,0000E-06	5,1000E-05	2,0000E-06	2025
Итого		0,000414	0,006134	0,000414	0,006134	0,000435	0,006715	0,000435	0,006715	0,000435	0,006715	0,000435	0,006715	0,000435	0,006715	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, У	⁷ гарныі	й газ) (584)	,			,	,	,		,	,	,	/		,	
Передвижные источники	6004	0,074308	0,29055	0,074308	0,29055	0,074308	0,29055	0,074308	0,29055	0,074308	0,29055	0,074308	0,29055	0,074308	0,29055	2025
	6006	0,162047	0,6606	0,162047	0,6606	0,162047	0,6606	0,162047	0,6606	0,162047	0,6606	0,162047	0,6606	0,162047	0,6606	2025
	6011	0,011875	0,02	0,011875	0,02	0,011875	0,02	0,011875	0,02	0,011875	0,02	0,011875	0,02	0,011875	0,02	2025
	6015	0,0104	0,025	0,0104	0,025	0,0104	0,025	0,0104	0,025	0,0104	0,025	0,0104	0,025	0,0104	0,025	2025
	6016	0,281362	0,175248	0,281362	0,175248	0,281362	0,175248	0,281362	0,175248	0,281362	0,175248	0,281362	0,175248	0,281362	0,175248	2025
КППСОиД	6019					0,397363	0,00143	0,397363	0,00143	0,397363	0,00143	0,397363	0,00143	0,397363	0,00143	2026
Ремонтные работы	7000	0,220898	0,04104	0,220898	0,04104	0,220898	0,04104	0,220898	0,04104	0,220898	0,04104	0,220898	0,04104	0,220898	0,04104	2025
	7001	0,044444		0,044444		0,044444		0,044444		0,044444		0,044444		0,044444		2025
	7002	0,248218	0,016749	0,248218	0,016749	0,248218	0,016749	0,248218	0,016749	0,248218	0,016749	0,248218	0,016749	0,248218	0,016749	2025
	7003	0,061667	0,00222	0,061667	0,00222	0,061667	0,00222	0,061667	0,00222	0,061667	0,00222	0,061667	0,00222	0,061667	0,00222	2025
	8000	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	2025
	8001	0,11363	0,796614	0,11363	0,796614	0,11363	0,796614	0,11363	0,796614	0,11363	0,796614	0,11363	0,796614	0,11363	0,796614	2025
	8004	0,021779	0,069101	0,021779	0,069101	0,021779	0,069101	0,021779	0,069101	0,021779	0,069101	0,021779	0,069101	0,021779	0,069101	2025
	8006	4,377		4,377		4,377		4,377		4,377		4,377		4,377		2025
	8007	1,49225	0,001041	1,49225	0,001041	1,49225	0,001041	1,49225	0,001041	1,49225	0,001041	1,49225	0,001041	1,49225	0,001041	2025
	8008	4,485083	0,002318	4,485083	0,002318	4,485083	0,002318	4,485083	0,002318	4,485083	0,002318	4,485083	0,002318	4,485083	0,002318	2025
Итого		11,631628	2,186881	11,631628	2,186881	12,028991	2,188311	12,028991	2,188311	12,028991	2,188311	12,028991	2,188311	12,028991	2,188311	
(0342) Фтористые газообразные соедине			`													
Передвижные источники	6004	0,000104	0,00225	0,000104	0,00225	0,000104	0,00225	0,000104	0,00225	0,000104	0,00225	0,000104	0,00225	0,000104	0,00225	
	6006	0,000104	0,0015	0,000104	0,0015	0,000104	0,0015	0,000104	0,0015	0,000104	0,0015	0,000104	0,0015	0,000104	0,0015	
Ремонтные работы	7002	0,000258	2,3000E-05	0,000258		0,000258	2,3000E-05	0,000258	2,3000E-05	0,000258	2,3000E-05	0,000258	2,3000E-05	0,000258	2,3000E-05	
	8004	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	2025
	8007	0,000258	1,0000E-06	0,000258	1,0000E-06	0,000258	1,0000E-06	0,000258	1,0000E-06	0,000258	1,0000E-06	0,000258	1,0000E-06	0,000258	1,0000E-06	
**	8008	0,000258	4,7000E-05	0,000258		0,000258	4,7000E-05	0,000258	4,7000E-05	0,000258	4,7000E-05	0,000258	4,7000E-05	0,000258	4,7000E-05	2025
Итого		0,001190	0,007571	0,001190	0,007571	0,001190	0,007571	0,001190	0,007571	0,001190	0,007571	0,001190	0,007571	0,001190	0,007571	
(0344) Фториды неорганические плохо р						0.000450	0.0000	0.000450	0.0000	0.000450	0.0000	0.000450	0.0000	0.000450	0.0000	2025
Передвижные источники	6004	0,000458	0,0099	0,000458	0,0099	0,000458	0,0099	0,000458	0,0099	0,000458	0,0099	0,000458	0,0099	0,000458	0,0099	1
Ромония побежу	6006 7002	0,000458 0,000278	0,0066	0,000458 0,000278	0,0066 2,5000E-05	0,000458 0,000278	0,0066 2,5000E-05	0,000458	0,0066 2,5000E-05	0,000458	0,0066 2,5000E-05	0,000458 0,000278	0,0066 2,5000E-05	0,000458 0,000278	0,0066 2,5000E-05	
Ремонтные работы	8004	· · ·			2,5000E-05 0,0165			0,000278		0,000278	2,5000E-05 0,0165				-	2025
	8004	0,000917 0,000278	0,0165 1,0000E-06	0,000917 0,000278	1,0000E-06	0,000917 0,000278	0,0165 1,0000E-06	0,000917	0,0165 1,0000E-06	0,000917	1,0000E-06	0,000917	0,0165 1,0000E-06	0,000917 0,000278	0,0165 1,0000E-06	
	8007	0,000278	5,0000E-06	0,000278	5,0000E-06	0,000278	5,0000E-06	0,000278 0,000278	5,0000E-06	0,000278 0,000278	5,0000E-06	0,000278 0,000278	5,0000E-05	0,000278	5,0000E-06	
Итого	8008	0,000278	0,033076	0,000278	0,033076	0,000278 0,002667	0,033076	0,000278	0,033076	0,000278	0,033076	0,000278	0,033076	0,000278	0,033076	2023
(0405) Пентан (450)		0,004007	0,033070	0,002007	0,033070	0,002007	0,033070	0,002007	0,033070	0,002007	0,033070	0,002007	0,033070	0,002007	0,033070	
Площадка ППН	6012	5,0000E-06	0,000152	5,0000E-06	0,000152	5,0000E-06	0,000152	5,0000E-06	0,000152	5,0000E-06	0,000152	5,0000E-06	0,000152	5,0000E-06	0,000152	2025
тыощадка типт	0012	J,0000E-00	0,000132	J,0000E-00	0,000132	J,0000E-00	0,000132	J,0000E-00	0,000132	5,0000E-00	0,000132	5,0000E-00	0,000132	3,0000E-00	0,000132	2023

Итого		0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	
(0410) Метан (727*)			•												•	
Площадка ППН	6012	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	2025
Итого		0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	0,02352	0,74722	
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)		,			,			,							,	
Площадка ППН	6012	5,0000E-06	0,000152	2025												
Итого		0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	0,000005	0,000152	
(0415) Смесь углеводородов предельных	C1-C5	(1502*)	·												•	ı
Площадка ППН	6002	0,00195	0,06245	0,00195	0,06245	0,00195	0,06245	0,00195	0,06245	0,00195	0,06245	0,00195	0,06245	0,00195	0,06245	2025
	6007	0,002594	0,007168	0,002594	0,007168	0,002594	0,007168	0,002594	0,007168	0,002594	0,007168	0,002594	0,007168	0,002594	0,007168	2025
	6010	0,009105	0,10962	0,009105	0,10962	0,009105	0,10962	0,009105	0,10962	0,009105	0,10962	0,009105	0,10962	0,009105	0,10962	2025
A3C	6009	0,04584	0,723243	0,04584	0,723243	0,04584	0,723243	0,04584	0,723243	0,04584	0,723243	0,04584	0,723243	0,04584	0,723243	2025
Линейная часть	6017	0,039825	1,257379	0,039825	1,257379	0,039825	1,257379	0,039825	1,257379	0,039825	1,257379	0,039825	1,257379	0,039825	1,257379	2025
	6018	0,000556	0,018118	0,000556	0,018118	0,000556	0,018118	0,000556	0,018118	0,000556	0,018118	0,000556	0,018118	0,000556	0,018118	2025
КППСОиД	6019					3,972113	1,170187	3,972113	1,170187	3,972113	1,170187	3,972113	1,170187	3,972113	1,170187	2026
Итого		0,099870	2,177978	0,099870	2,177978	4,071983	3,348165	4,071983	3,348165	4,071983	3,348165	4,071983	3,348165	4,071983	3,348165	
(0416) Смесь углеводородов предельных	C6-C10	0 (1503*)	-	-		-			-						•	l
Площадка ППН	6002	0,000723	0,023152	0,000723	0,023152	0,000723	0,023152	0,000723	0,023152	0,000723	0,023152	0,000723	0,023152	0,000723	0,023152	2025
	6007	0,000962	0,002658	0,000962	0,002658	0,000962	0,002658	0,000962	0,002658	0,000962	0,002658	0,000962	0,002658	0,000962	0,002658	2025
	6010	0,003373	0,040592	0,003373	0,040592	0,003373	0,040592	0,003373	0,040592	0,003373	0,040592	0,003373	0,040592	0,003373	0,040592	2025
A3C	6009	0,011163	0,176129	0,011163	0,176129	0,011163	0,176129	0,011163	0,176129	0,011163	0,176129	0,011163	0,176129	0,011163	0,176129	2025
Линейная часть	6017	0,014723	0,464843	0,014723	0,464843	0,014723	0,464843	0,014723	0,464843	0,014723	0,464843	0,014723	0,464843	0,014723	0,464843	2025
	6018	0,000206	0,006712	0,000206	0,006712	0,000206	0,006712	0,000206	0,006712	0,000206	0,006712	0,000206	0,006712	0,000206	0,006712	2025
КППСОиД	6019					1,472412	0,433764	1,472412	0,433764	1,472412	0,433764	1,472412	0,433764	1,472412	0,433764	2026
Итого		0,031150	0,714086	0,031150	0,714086	1,503562	1,147850	1,503562	1,147850	1,503562	1,147850	1,503562	1,147850	1,503562	1,147850	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изом	перов) (460)														
A3C	6009	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	2025
Итого		0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	0,001519	0,023966	
(0602) Бензол (64)																
Площадка ППН	6002	9,0000E-06	0,000302	2025												
	6007	1,3000E-05	3,5000E-05	2025												
	6010	4,4000E-05	0,000529	2025												
A3C	6009	0,001214	0,019169	0,001214	0,019169	0,001214	0,019169	0,001214	0,019169	0,001214	0,019169	0,001214	0,019169	0,001214	0,019169	2025
Линейная часть	6017	0,000192	0,006069	0,000192	0,006069	0,000192	0,006069	0,000192	0,006069	0,000192	0,006069	0,000192	0,006069	0,000192	0,006069	2025
	6018	3,0000E-06	8,8000E-05	2025												
КППСОиД	6019					0,019187	0,005654	0,019187	0,005654	0,019187	0,005654	0,019187	0,005654	0,019187	0,005654	2026
Итого		0,001475	0,026192	0,001475	0,026192	0,020662	0,031846	0,020662	0,031846	0,020662	0,031846	0,020662	0,031846	0,020662	0,031846	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- из	омеров) (203)														
Площадка ППН	6002	3,0000E-06	9,5000E-05	2025												
	6007	4,0000E-06	1,1000E-05	2025												
	6010	1,4000E-05	0,000166	2025												
A3C	6009	9,1000E-05	0,001439		0,001439		0,001439	9,1000E-05	0,001439	9,1000E-05	0,001439	9,1000E-05	0,001439	9,1000E-05	0,001439	2025
Покрасочный пост	6008	0,03125	0,1575	0,03125	0,1575	0,03125	0,1575	0,03125	0,1575	0,03125	0,1575	0,03125	0,1575	0,03125	0,1575	2025
Линейная часть	6017	6,0000E-05	0,001907	2025												
	6018	8,4480E-07	2,8000E-05	2025												
КППСОиД	6019					0,006031	0,001777	0,006031	0,001777	0,006031	0,001777	0,006031	0,001777	0,006031	0,001777	2026
Ремонтные работы	8002	0,448866	9,269086	0,448866	9,269086	0,448866	9,269086	0,448866	9,269086	0,448866	9,269086	0,448866	9,269086	0,448866	9,269086	2025
	8007	0,251256	1,766736	0,251256	1,766736	0,251256	1,766736	0,251256	1,766736	0,251256	1,766736	0,251256	1,766736	0,251256	1,766736	2025
	8008	0,274333	0,01079	0,274333	0,01079	0,274333	0,01079	0,274333	0,01079	0,274333	0,01079	0,274333	0,01079	0,274333	0,01079	2025
Итого		1,005878	11,207758	1,005878	11,207758	1,011909	11,209535	1,011909	11,209535	1,011909	11,209535	1,011909	11,209535	1,011909	11,209535	
(0621) Метилбензол (349)										1			T	,		1
Площадка ППН	6002	6,0000E-06	0,00019													
	6007	8,0000E-06	2,2000E-05	2025												

	6010	2,8000E-05	0,000332	2,8000E-05	0,000332	2,8000E-05	0,000332	2,8000E-05	0,000332	2,8000E-05	0,000332	2,8000E-05	0,000332	2,8000E-05	0,000332	2025
A3C	6009	0,000881	0,013894	0,000881	0,013894	0,000881	0,013894	0,000881	0,013894	0,000881	0,013894	0,000881	0,013894	0,000881	0,013894	2025
Покрасочный пост	6008	0,045556	0,2624	0,045556	0,2624	0,045556	0,2624	0,045556	0,2624	0,045556	0,2624	0,045556	0,2624	0,045556	0,2624	2025
Линейная часть	6017	0,000121	0,003815	0,000121	0,003815	0,000121	0,003815	0,000121	0,003815	0,000121	0,003815	0,000121	0,003815	0,000121	0,003815	2025
	6018	2,0000E-06	5,5000E-05	2,0000E-06	5,5000E-05	2,0000E-06	5,5000E-05	2,0000E-06	5,5000E-05	2,0000E-06	5,5000E-05	2,0000E-06	5,5000E-05	2,0000E-06	5,5000E-05	2025
КППСОиД	6019					0,01206	0,003552	0,01206	0,003552	0,01206	0,003552	0,01206	0,003552	0,01206	0,003552	2026
Ремонтные работы	8002	0,23	1,99	0,23	1,99	0,23	1,99	0,23	1,99	0,23	1,99	0,23	1,99	0,23	1,99	2025
	8007	0,219511	0,008532	0,219511	0,008532	0,219511	0,008532	0,219511	0,008532	0,219511	0,008532	0,219511	0,008532	0,219511	0,008532	2025
	8008	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	2025
Итого		0,551669	2,280840	0,551669	2,280840	0,563729	2,284392	0,563729	2,284392	0,563729	2,284392	0,563729	2,284392	0,563729	2,284392	
(0627) Этилбензол (675)																
A3C	6009	3,0000E-05	0,000479	3,0000E-05	0,000479	3,0000E-05	0,000479	3,0000E-05	0,000479	3,0000E-05	0,000479	3,0000E-05	0,000479	3,0000E-05	0,000479	2025
Итого		0,000030	0,000479	0,000030	0,000479	0,000030	0,000479	0,000030	0,000479	0,000030	0,000479	0,000030	0,000479	0,000030	0,000479	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этило															T	T
Ремонтные работы	8004	1,1000E-05	3,9000E-07	1,1000E-05	3,9000E-07	1,1000E-05	3,9000E-07	1,1000E-05	3,9000E-07	1,1000E-05	3,9000E-07	1,1000E-05	3,9000E-07	1,1000E-05	3,9000E-07	2025
Итого		0,00001100	0,00000039	0,00001100	0,00000039	0,00001100	0,00000039	0,00001100	0,00000039	0,00001100	0,00000039	0,00001100	0,00000039	0,00001100	0,00000039	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (1		I		I	I		1	1	1		1	T	1	1	1	T
Покрасочный пост	6008	0,016667	0,096	0,016667	0,096	0,016667	0,096	0,016667	0,096	0,016667	0,096	0,016667	0,096	0,016667	0,096	
Ремонтные работы	8002	0,1051	1,40934	0,1051	1,40934	0,1051	1,40934	0,1051	1,40934	0,1051	1,40934	0,1051	1,40934	0,1051	1,40934	
	8007	0,089023	0,003314	0,089023	0,003314	0,089023	0,003314	0,089023	0,003314	0,089023	0,003314	0,089023	0,003314	0,089023	0,003314	
	8008	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	0,055556	0,0016	2025
Итого		0,266346	1,510254	0,266346	1,510254	0,266346	1,510254	0,266346	1,510254	0,266346	1,510254	0,266346	1,510254	0,266346	1,510254	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	5000	0.022222	0.120	0.022222	0.120	0.022222	0.120	0.022222	0.120	0.022222	0.120	1 0 000000	0.120	0.022222	0.120	12025
Покрасочный пост	6008	0,022222	0,128	0,022222	0,128	0,022222	0,128	0,022222	0,128	0,022222	0,128	0,022222	0,128	0,022222	0,128	
Ремонтные работы	8002	0,072222	0,87	0,072222	0,87	0,072222	0,87	0,072222	0,87	0,072222	0,87	0,072222	0,87	0,072222	0,87	2025
	8007	0,027778	0,0013	0,027778	0,0013	0,027778	0,0013	0,027778	0,0013	0,027778	0,0013	0,027778	0,0013	0,027778	0,0013	
И	8008	0,027778 0,150000	0,0008 1,000100	0,027778 0,150000	0,0008 1,000100	0,027778 0,150000	0,0008 1,000100	0,027778 0,150000	0,0008 1,000100	0,027778	0,0008 1,000100	0,027778 0,150000	0,0008 1,000100	0,027778 0,150000	0,0008 1,000100	2025
Итого (1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	этипені		,		1,000100	0,150000	1,000100	0,150000	1,000100	0,150000	1,000100	0,150000	1,000100	0,150000	1,000100	
Покрасочный пост	6008	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	2025
Ремонтные работы	8002	0,04	0,376	0,04	0,376	0,04	0,376	0,04	0,376	0,04	0,376	0,04	0,376	0,04	0,376	_
- Constitution Francisco	8007	0,022222	0,00104	0,022222	0,00104	0,022222	0,00104	0,022222	0,00104	0,022222	0,00104	0,022222	0,00104	0,022222	0,00104	2025
Итого		0,071111	0,428240	0,071111	0,428240	0,071111	0,428240	0,071111	0,428240	0,071111	0,428240	0,071111	0,428240	0,071111	0,428240	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты	бутилог	вый эфир) (11	,	· · ·	· · ·				· · ·	,		,	,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · ·	-
Покрасочный пост	6008	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	2025
Ремонтные работы	8002	0,045556	0,39	0,045556	0,39	0,045556	0,39	0,045556	0,39	0,045556	0,39	0,045556	0,39	0,045556	0,39	2025
	8007	0,049414	0,001845	0,049414	0,001845	0,049414	0,001845	0,049414	0,001845	0,049414	0,001845	0,049414	0,001845	0,049414	0,001845	2025
	8008	0,138889	0,004	0,138889	0,004	0,138889	0,004	0,138889	0,004	0,138889	0,004	0,138889	0,004	0,138889	0,004	2025
Итого		0,242748	0,447045	0,242748	0,447045	0,242748	0,447045	0,242748	0,447045	0,242748	0,447045	0,242748	0,447045	0,242748	0,447045	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акри	лальде	гид) (474)										•				
Передвижные источники	6004	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	2025
	6006	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	
	6011	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	2025
	6015	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	
	6016	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	
Ремонтные работы	7000	0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		2025
	7001	0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		2025
	7002	0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		2025
	7003	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	2025
	8001	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	
	8007	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	
	8008	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	
Итого		0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)															
Передвижные источники	6004	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342	0,002633	0,010342 2025
	6006	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044	0,00769	0,03044 2025
	6011	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096	0,00057	0,00096 2025
	6015	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005	0,0012 2025
	6016	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405	0,013418	0,008405 2025
Ремонтные работы	7000	0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133	2025
	7001	0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		0,002133		0,002133	2025
	7002	0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133		0,005133	2025
	7003	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107	0,00296	0,000107 2025
	8001	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372	0,004013	0,0372 2025
	8007	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05	0,002667	4,9000E-05 2025
	8008	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05	0,002667	7,6000E-05 2025
Итого		0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779	0,049517	0,088779
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)				·		-				•		•	1	•	<u> </u>
Покрасочный пост	6008	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512	0,008889	0,0512 2025
Ремонтные работы	8002	0,085095	1,489236	0,085095	1,489236	0,085095	1,489236	0,085095	1,489236	0,085095	1,489236	0,085095	1,489236	0,085095	1,489236 2025
	8007	0,068457	0,002145	0,068457	0,002145	0,068457	0,002145	0,068457	0,002145	0,068457	0,002145	0,068457	0,002145	0,068457	0,002145 2025
Итого		0,162441	1,542581	0,162441	1,542581	0,162441	1,542581	0,162441	1,542581	0,162441	1,542581	0,162441	1,542581	0,162441	1,542581
(1411) Циклогексанон (654)															
Ремонтные работы	8007	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668 2025
Итого		0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668	0,026507	0,000668
(2704) Бензин (нефтяной, малосернисть	ій) /в пеј	•	лерод/ (60)												
Передвижные источники	6016	0,000283	2,4000E-05	0,000283	2,4000E-05	0,000283	2,4000E-05	0,000283	2,4000E-05	0,000283	2,4000E-05	0,000283	2,4000E-05	0,000283	2,4000E-05 2025
Ремонтные работы	8000	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756 2025
	8001	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204 2025
	8008	0,000283	1,2000E-05	0,000283	1,2000E-05	0,000283	1,2000E-05	0,000283	1,2000E-05	0,000283	1,2000E-05	0,000283	1,2000E-05	0,000283	1,2000E-05 2025
Итого		0,003182	0,0078	0,003182	0,0078	0,003182	0,0078	0,003182	0,0078	0,003182	0,0078	0,003182	0,0078	0,003182	0,0078
(2750) Сольвент нафта (1149*)															
Ремонтные работы	8002	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25 2025
Итого		0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25
(2752) Уайт-спирит (1294*)															
Покрасочный пост	6008				1								, ,		
Ремонтные работы		0,170139	0,4575	0,170139	0,4575	0,170139	0,4575	0,170139	0,4575	0,170139	0,4575	0,170139	0,4575	0,170139	0,4575 2025
	8002	0,206494	2,994338	0,206494	2,994338	0,206494	2,994338	0,206494	2,994338	0,206494	2,994338	0,206494	2,994338	0,206494	2,994338 2025
	8007	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 2025 1,76675 2025
		0,206494 0,340278 0,284	2,994338 1,76675 0,060075	0,206494 0,340278 0,284	2,994338 1,76675 0,060075	0,206494 0,340278 0,284	2,994338 1,76675 0,060075	0,206494 0,340278 0,284	2,994338 1,76675 0,060075	0,206494 0,340278 0,284	2,994338 1,76675 0,060075	0,206494 0,340278 0,284	2,994338 1,76675 0,060075	0,206494 0,340278 0,284	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025
Итого	8007 8008	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 1,76675	0,206494 0,340278	2,994338 2025 1,76675 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С	8007 8008 / (Углев	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные C12	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -C19 (в перес	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C A3C	8007 8008 / (Углев 6009	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0дороды пре 0,049498	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные C12 0,78072	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 24ete(10) 0,78072	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663	0,206494 0,340278 0,284 1,000911	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С	8007 8008 / (Углев 6009 6004	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 - C19 (в перес 0,049498 0,026333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PUETE(10) 0,78072 0,103416	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C A3C	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 - C19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 Perec(10) 0,78072 0,103416 0,3044	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C A3C	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 - C19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 evere(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C A3C	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 24ere(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 - C19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 evere(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,084043 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0дороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,084043 2025 0,120419 2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0дороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 24ere(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,084043 2025 0,120419 2026 3,027494 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000 7001	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0дороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные C12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PIETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,084043 2025 0,120419 2026 3,027494 2025 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000 7001 7002	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,084043 2025 0,120419 2026 3,027494 2025 0,004289 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000 7001 7002 7003	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PIETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,084043 2025 0,120419 2026 3,027494 2025 0,004289 2025 0,002464 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000 7001 7002 7003 8001	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PIETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,012 025 0,120419 2026 3,027494 2025 0,004289 2025 0,002464 2025 0,4935 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000 7001 7002 7003 8001 8005	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -C19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PIETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883 0,005	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,012 2025 0,012 2025 0,084043 2025 0,120419 2026 3,027494 2025 0,004289 2025 0,002464 2025 0,4935 2025 0,00144 2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С АЗС Передвижные источники КППСОиД	8007 8008 / (Углев 6009 6004 6006 6011 6015 6016 6019 7000 7001 7002 7003 8001	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 одороды пре 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 дельные С12 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 -С19 (в перес 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 PIETE(10) 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 1,76675 0,060075 5,278663 0,78072 0,103416 0,3044 0,0096 0,012 0,084043 0,120419 3,027494 0,004289 0,002464 0,4935	0,206494 0,340278 0,284 1,000911 0,049498 0,026333 0,0769 0,0057 0,005 0,134174 0,004419 0,53998 0,021333 0,445783 0,068449 0,208883	2,994338 2025 1,76675 2025 0,060075 2025 5,278663 0,78072 2025 0,103416 2025 0,3044 2025 0,0096 2025 0,012 2025 0,012 025 0,120419 2026 3,027494 2025 0,004289 2025 0,002464 2025 0,4935 2025

	8008	2,86055	0,006886	2,86055	0,006886	2,86055	0,006886	2,86055	0,006886	2,86055	0,006886	2,86055	0,006886	2,86055	0,006886	2025
Итого		6,245028	4,830759	6,245028	4,830759	6,249447	4,951178	6,249447	4,951178	6,249447	4,951178	6,249447	4,951178	6,249447	4,951178	
(2902) Взвешенные частицы (116)																
Слесарный участок	6013	0,0072	0,7436	0,0072	0,7436	0,0072	0,7436	0,0072	0,7436	0,0072	0,7436	0,0072	0,7436	0,0072	0,7436	2025
	6014	0,0406	0,2923	0,0406	0,2923	0,0406	0,2923	0,0406	0,2923	0,0406	0,2923	0,0406	0,2923	0,0406	0,2923	2025
Ремонтные работы	8000	0,074	3,84895	0,074	3,84895	0,074	3,84895	0,074	3,84895	0,074	3,84895	0,074	3,84895	0,074	3,84895	2025
	8007	0,0472	0,000537	0,0472	0,000537	0,0472	0,000537	0,0472	0,000537	0,0472	0,000537	0,0472	0,000537	0,0472	0,000537	2025
	8008	0,0478	0,001095	0,0478	0,001095	0,0478	0,001095	0,0478	0,001095	0,0478	0,001095	0,0478	0,001095	0,0478	0,001095	2025
Итого		0,216800	4,886482	0,216800	4,886482	0,216800	4,886482	0,216800	4,886482	0,216800	4,886482	0,216800	4,886482	0,216800	4,886482	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростан	ций /в п	ересчете на н	занадий/ <mark>(32</mark> 6													
Ремонтные работы	8001	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	2025
Итого		0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	
(2908) Пыль неорганическая, содержащ	ая двуо	кись кремни	я в %: 70-20 (шамот, цеме	нт,(494)											
Слесарный участок	6014	0,0752	0,1083	0,0752	0,1083	0,0752	0,1083	0,0752	0,1083	0,0752	0,1083	0,0752	0,1083	0,0752	0,1083	2025
Передвижные источники	6004	0,000194	0,0042	0,000194	0,0042	0,000194	0,0042	0,000194	0,0042	0,000194	0,0042	0,000194	0,0042	0,000194	0,0042	2025
	6006	0,000194	0,0028	0,000194	0,0028	0,000194	0,0028	0,000194	0,0028	0,000194	0,0028	0,000194	0,0028	0,000194	0,0028	2025
Ремонтные работы	7001	0,007646	0,178005	0,007646	0,178005	0,007646	0,178005	0,007646	0,178005	0,007646	0,178005	0,007646	0,178005	0,007646	0,178005	2025
	7002	1,949349	0,168425	1,949349	0,168425	1,949349	0,168425	1,949349	0,168425	1,949349	0,168425	1,949349	0,168425	1,949349	0,168425	2025
	7004	0,0183	0,4295	0,0183	0,4295	0,0183	0,4295	0,0183	0,4295	0,0183	0,4295	0,0183	0,4295	0,0183	0,4295	2025
	8000	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	2025
	8003	0,032	0,1082	0,032	0,1082	0,032	0,1082	0,032	0,1082	0,032	0,1082	0,032	0,1082	0,032	0,1082	2025
	8004	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	2025
	8005	3,192935	3,192129	3,192935	3,192129	3,192935	3,192129	3,192935	3,192129	3,192935	3,192129	3,192935	3,192129	3,192935	3,192129	2025
	8007	0,066078	0,003081	0,066078	0,003081	0,066078	0,003081	0,066078	0,003081	0,066078	0,003081	0,066078	0,003081	0,066078	0,003081	2025
	8008	0,007278	0,00779	0,007278	0,00779	0,007278	0,00779	0,007278	0,00779	0,007278	0,00779	0,007278	0,00779	0,007278	0,00779	2025
Итого		5,424763	4,263632	5,424763	4,263632	5,424763	4,263632	5,424763	4,263632	5,424763	4,263632	5,424763	4,263632	5,424763	4,263632	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый	, Монов	сорунд) (1027														
Слесарный участок	6013	0,0036	0,454	0,0036	0,454	0,0036	0,454	0,0036	0,454	0,0036	0,454	0,0036	0,454	0,0036	0,454	2025
Ремонтные работы	8000	0,012	0,0592	0,012	0,0592	0,012	0,0592	0,012	0,0592	0,012	0,0592	0,012	0,0592	0,012	0,0592	2025
	8007	0,0034	6,1000E-05	0,0034	6,1000E-05	0,0034	6,1000E-05	0,0034	6,1000E-05	0,0034	6,1000E-05	0,0034	6,1000E-05	0,0034	6,1000E-05	2025
	8008	0,0036	0,000106	0,0036	0,000106	0,0036	0,000106	0,0036	0,000106	0,0036	0,000106	0,0036	0,000106	0,0036	0,000106	2025
Итого		0,022600	0,513367	0,022600	0,513367	0,022600	0,513367	0,022600	0,513367	0,022600	0,513367	0,022600	0,513367	0,022600	0,513367	
(2936) Пыль древесная (1039*)															T	_
Ремонтные работы	8000	0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	2025
	8007	0,56	0,001774	0,56	0,001774	0,56	0,001774	0,56	0,001774	0,56	0,001774	0,56	0,001774	0,56	0,001774	2025
Итого		1,120000	0,324334	1,120000	0,324334	1,120000	0,324334	1,120000	0,324334	1,120000	0,324334	1,120000	0,324334	1,120000	0,324334	
Итого по неорганизованным источникая	и:	39,7315178	52,3992463	39,7315178	52,3992463	45,8885998	54,1375943	45,8885998	54,1375943	45,8885998	54,1375943	45,8885998	54,1375943	45,8885998	54,1375943	
Всего по объекту:		67,465637	234,376269	67,465637	234,376269	73,622719	236,114617	73,622719	236,114617	73,622719	236,114617	73,622719	236,114617	73,622719	236,114617	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

К основным мероприятиям, направленным на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечивающим приземные концентрации в нормативных пределах, относятся:

Обеспечение герметичности технологического оборудования на СПН.

Эксплуатация установок зарубежного производства (генераторы), которые имеют выбросы в 2-3,5 раза меньше, чем дизель - генераторы отечественного производства.

Сборники утечек оборудованы дыхательными клапанами, которые рассчитаны на определенное давление, срабатывание клапанов и выброс углеводородов в атмосферу происходит при превышении установленного нормативами давления.

Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и применение необходимых мер при наличии увеличивающихся концентраций загрязняющих веществ.

Анализ расчёта рассеивания показывает, что на границе санитарно-защитной зоны не отмечены превышения расчетной концентрации вредного вещества в приземном слое атмосферного воздуха над значениями предельно-допустимых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и сельских населенных пунктов, установленных в приложение №1 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в сельских населенных пунктах, городских и на территориях промышленных приказом Министра организаций» утвержденных здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются

научно обоснованной технической нормой выбросов предприятием загрязняющих веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Необходимость в сокращении выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов отсутствует, и разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ не предусматривается. В связи с этим, величины выбросов загрязняющих веществ на существующее положение предлагаются, как допустимые.

3.5 Уточнение границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной от 10.03.2021 г.) областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Сіпр/Сізв≤1).

Санитарно-защитная зона — территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также

результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

Размер СЗЗ устанавливается в зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 «Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №401 от 18.12.2014 года на проект обоснования размера СЗЗ объекта – станция подогрева нефти «Сай-Утес» МНУ ЗФ АО «КазТрансОйл» нормативная СЗЗ составляет 500 метров (копия заключения в приложении 1).

Анализ расчёта рассеивания показывает, что не отмечены превышения расчетной концентрации вредного вещества в приземном слое атмосферного воздуха над значениями предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и сельских населенных пунктов, установленных в приложение №1 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия представлены в приложении 4.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной остановки работы предприятия.

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п. 3.9. проектная организация совместно с предприятием разрабатывает "Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)" только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, для предприятий, выбросы которых в период НМУ создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК проводятся мероприятия по первому, второму и третьему режиму работы. При этом должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему режиму на 40-60%.

<u>По первому режиму мероприятия носят организационный характер и</u> включают в себя:

- усиление контроля точности соблюдением технологического регламента производства;
 - запрет работы оборудования на форсированном режиме;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрет на продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества; ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- запрет на испытания оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- усиление контроля за интенсивностью проведения влажной уборки производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности;

А также другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15%.

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 20% и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При этом необходимо:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия;
 - принять меры по предотвращению испарения топлива.

Мероприятия по третьему режиму уменьшают приземные концентрации на 40% и включают в себя все мероприятия, разработанные для первых двух режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия

При этом требуется:

- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств (ГОУ);
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личные транспорт) с не отрегулированными двигателями.

Данные мероприятия приведут к требуемому сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ.

На период НМУ не рекомендуется проводить работы ТО и ТР.

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблице 4.1.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ приведена в таблице 4.2.

МЕРОПРИЯТИЯ

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов Координаты на Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и карте-схеме характеристика выбросов после их сокращения Цех, ность выбросов после мероприятий, г/с Степень эффективнос мероприятий, % участок, Мероприятия на диаметр источника выбросов, м (номер Номер Ç График период режима на мощность выбросов мероприятий, гемпература, работы неблагоприятных Вещества, по которым проводится сокращение выбросов работы картеметеорологических источника скорость объем, предприятия схеме условий M3/cM/C в период объекта HMY) (города) X1/Y1 X2/Y2 9 14 1 2 3 5 6 7 8 10 11 12 13 15 Первый режим работы предприятия в период НМУ 365 д/год ДЭС (1) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) -14,97 /37,62 0,750833 100 не включать! 2 0,1 0,25 0,0019635 200 /0,0019635 /200 24 ч/сут Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0,976083 100 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,125139 100 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) 0,250278 100 2,1340E-07 100 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,625694 100 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0.030033 100 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,030033 100 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0.300409 100 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) ДЭС (1) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0032 -17.76 /41.06 0.45 0.57 0.0906546 120 0.0301 100 365 д/год не включать! 24 ч/сут Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) /0,0906546 /120 0,0391 100 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,00502 100 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) 0.01003 100 (516)Сероводород (Дигидросульфид) (518) 1,5230E-06 100 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0,0251 100 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,001204 100 Формальдегид (Метаналь) (609) 0,001204 100 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0,012582 100 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) ДЭС (1) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0033 -13,16/104,91 0,05 0.28 0.0005498 120 0,145833 100 365 д/год не включать! 24 ч/сут Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) /0.0005498 /1200.189583 100 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,024306 100 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) 0.048611 100 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 1.5230E-08 100 0,121528 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 100 0,005833 100 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) 0.005833 100 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0.058338 100 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 63,01 /-33,76 4,1/3,7 33,5 0,0072 0,00612 Слесарный Взвешенные частицы (116) 6013 2 1,5 15 42 д/год Умеренный режим Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) работы 15% /33,5 0,0036 0,00306 2 ч/сут участок (1) 15 17 д/год Слесарный Умеренный режим Взвешенные частицы (116) 6014 60,66 /-29,58 4,14 1,5 33,5 0,0406 0,03451 15

2 ч/сут	участок (1)	работы 15%	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			/3,95			/33,5	0,0752	0,06392	15
67 д/год	Окрасочный	Умеренный режим	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6008	66,83 /-57,03	1,01	2	1,5	33,5	0,03125	0,026563	15
4 ч/сут	пост (1)	работы 15%	Метилбензол (349)	7		/1,01			/33,5	0,045556	0,038723	15
•		1	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	7						0,016667	0,014167	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)	1						0,022222	0,018889	15
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)							0,008889	0,007556	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	7						0,008889	0,007556	15
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	7						0,008889	0,007556	15
			Уайт-спирит (1294*)	1						0,170139	0,144618	15
			Второй режим работы про	едприятия н	в период НМУ		•			-		
42 д/год	Слесарный	Умеренный режим	Взвешенные частицы (116)	6013	63,01 /-33,76	4,1/3,7	2	1,5	33,5	0,0072	0,00576	20
2 ч/сут	участок (2)	работы 20%	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	7					/33,5	0,0036	0,00288	20
17 д/год	Слесарный	Умеренный режим	Взвешенные частицы (116)	6014	60,66 /-29,58	4,14	2	1,5	33,5	0,0406	0,03248	20
2 ч/сут	участок (2)	работы 20%	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей кором жером			/3,95			/33,5	0,0752	0,06016	20
67 7/207	Ormonormury	Vicementary	казахстанских месторождений) (494)	6008	66,83 /-57,03	1.01	2	1.5	22.5	0,03125	0,025	20
67 д/год	Окрасочный	Умеренный режим работы 20%	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	6008	66,83 /-5 /,03	1,01	2	1,5	33,5 /33,5	,		
4 ч/сут	пост (2)	раооты 20%	\ /	4		/1,01			/33,3	0,045556	0,036445	20
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	4						0,016667	0,013334	20
			Этанол (Этиловый спирт) (667)	4						0,022222	0,017778	20
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)							0,008889	0,007111	20
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	_						0,008889	0,007111	20
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	_						0,008889	0,007111	20
			Уайт-спирит (1294*)							0,170139	0,136111	20
			Третий режим работы про	едприятия і								
42 д/год	Слесарный	Умеренный режим	Взвешенные частицы (116)	6013	63,01 /-33,76	4,1/3,7	2	1,5	33,5	0,0072	0,00432	40
2 ч/сут	участок (3)	работы 40%	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						/33,5	0,0036	0,00216	40
17 д/год	Слесарный	Умеренный режим	Взвешенные частицы (116)	6014	60,66 /-29,58	4,14	2	1,5	33,5	0,0406	0,02436	40
2 ч/сут	участок (3)	работы 40%	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			/3,95			/33,5	0,0752	0,04512	40
67 д/год	Окрасочный	Умеренный режим	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6008	66,83 /-57,03	1,01	2	1,5	33,5	0,03125	0,01875	40
4 ч/сут	пост (3)	работы 40%	Метилбензол (349)	7		/1,01			/33,5	0,045556	0,027334	40
•		=	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	7						0,016667	0,01	40
			Этанол (Этиловый спирт) (667)	7						0,022222	0,013333	40
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1						0,008889	0,005333	40
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	7						0,008889	0,005333	40
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1						0,008889	0,005333	40
	1	1	Уайт-спирит (1294*)									

ЭРА v3.0 Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"

Таблица 4.2

X 7	•	1	TTN // X 7
X anaktenuctuka RLIN	росов вредных вещест	'R R ATMOCMENV I	R MENUATLI HIVI V
Mapakicpheinka bbio	росов вредивіх вещест	D D almocuch; I	э периоды инч

			- rupunt	ристика	БЕГОР	осов вред			сы в атмо	реру в пер сферу	подр	111/10				2
		HCTO4-	При	нормальны	іх усло	виях		-		В пер	иоды	НМУ				ние. Тро
Наименование цеха, участка	№ ист. выброса	та ис					Перв	ый ре	жим	Втор	ой ре	жим	Трет	ий ре	жим	Примечание. Метод контро
	Быороси	Высота	г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	Примечание. Метод контро-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		**	**Железо (I	I, III) оксид	цы (в п	пересчете н	іа железо) (д	циЖел	езо триок	сид, Железа	окси,	g) (274)(01	23)			
Передвижные источники	6004	2	0,037345	0,1038	31,2		0,037345			0,037345			0,037345			
Передвижные источники	6006	2	1,49E-03	0,0214	1,2		1,49E-03			1,49E-03			1,49E-03			
Ремонтные работы	7002	2	3,86E-03	3,48E-04	3,2		3,86E-03			3,86E-03			3,86E-03			
Ремонтные работы	8004	2	0,06935	0,067836	58		0,06935			0,06935			0,06935			
Ремонтные работы	8007	2	3,86E-03	1,63E-05	3,2		3,86E-03			3,86E-03			3,86E-03			
Ремонтные работы	8008	2	3,86E-03	6,95E-04	3,2		3,86E-03			3,86E-03			3,86E-03			
	ВСЕГО:		0,11976	0,194095			0,11976			0,11976			0,11976			
						В том ч	исле по град	цация	и высот							
	0-10		0,11976	0,194095	100		0,11976			0,11976			0,11976			
			***	Марганец і	и его со	единения	(в пересчет	е на м	арганца (IV) оксид) (327)(0	143)				
Передвижные источники	6004	2	6,56E-04	3,82E-03	21,8		6,56E-04			6,56E-04			6,56E-04			
Передвижные источники	6006	2	1,28E-04	1,84E-03	4,3		1,28E-04			1,28E-04			1,28E-04			
Ремонтные работы	7002	2	3,03E-04	2,73E-05	10,1		3,03E-04			3,03E-04			3,03E-04			
Ремонтные работы	8004	2	1,31E-03	5,23E-03	43,6		1,31E-03			1,31E-03			1,31E-03			
Ремонтные работы	8007	2	3,03E-04	1,28E-06	10,1		3,03E-04			3,03E-04			3,03E-04			

Ремонтные работы	8008	2	3,03E-04	5,45E-05	10,1		3,03E-04			3,03E-04			3,03E-04			
1	ВСЕГО:		3,01E-03	0,010967			3,01E-03			3,01E-03			3,01E-03			
				•		В том чи	сле по град	цация	м высот	•	•			•		
	0-10		3,01E-03	0,010967	100		3,01E-03			3,01E-03			3,01E-03			
				***Олово	оксид	ц (в пересч	ете на олов	о) (Ол	ово (II) око	сид) (446)(0	168)					
Мастерская КИПиА	0034	2	3,30E-06	4,75E-07	1,4	5,51E-03	3,30E-06		5,51E-03	3,30E-06		5,51E-03	3,30E-06		5,51E-03	
Ремонтные работы	8001	2	2,33E-04	1,16E-04	98,6		2,33E-04			2,33E-04			2,33E-04			
	ВСЕГО:		2,36E-04	1,17E-04			2,36E-04			2,36E-04			2,36E-04			
						В том чи	сле по град	цация	м высот							
	0-10		2,36E-04	1,17E-04	100		2,36E-04			2,36E-04			2,36E-04			
			***	Свинец и е	го неор	ганически	е соединен	ия /в г	ересчете н	а свинец/ (513)(0	184)				
Мастерская КИПиА	0034	2	7,50E-06	1,08E-06	1,7	0,01253	7,50E-06		0,01253	7,50E-06		0,01253	7,50E-06		0,01253	
Ремонтные работы	8001	2	4,25E-04	2,11E-04	98,3		4,25E-04			4,25E-04			4,25E-04			
•	ВСЕГО:		4,33E-04	2,12E-04			4,33E-04			4,33E-04			4,33E-04			
						В том чи	сле по град	цация	и высот							
	0-10		4,33E-04	2,12E-04	100		4,33E-04			4,33E-04			4,33E-04			
			***	^к Хром /в пе	ресчет	е на хром ((VI) оксид/	(Хром	шестивал	ентный) (6	47)(02	203)				
Ремонтные работы	8004	2	1,22E-03	2,20E-04	100		1,22E-03			1,22E-03			1,22E-03			
•	ВСЕГО:		1,22E-03	2,20E-04			1,22E-03			1,22E-03			1,22E-03			
						В том чи	сле по град	цация	м высот							
	0-10		1,22E-03	2,20E-04	100		1,22E-03			1,22E-03			1,22E-03			
					***A		иоксид (Азо	та ди	оксид) (4)((
Площадка ППН	0001	16	2,8936	28,4976	19,9	705,4034	2,8936		705,4034	2,8936		705,4034	2,8936		705,4034	
Площадка ППН	0002	16	2,8936	28,4976	19,8	705,4034	2,8936		705,4034	2,8936		705,4034	2,8936		705,4034	
Площадка ППН	0030	16	2,8936	28,4976	19,8	705,4034	2,8936		705,4034	2,8936		705,4034	2,8936		705,4034	
Котельная	0007	21	0,4132	1,0606	2,8	815,324	0,4132		815,324	0,4132		815,324	0,4132		815,324	
ДЭС	0013	2	0,750833	0,3	5,1	662538,2		100			100			100		
ДЭС	0032	2	0,0301	6,00E-03	0,2	477,9765		100			100			100		
ДЭС	0033	3	0,145833	0,3	1	381839,6		100			100			100		

10,36849	5,44E-04	10,36849	5,44E-04	10,36849	5,44E-04	10,36849			5,44E-04	4	0028	Гаражный бокс
	0,08024		0,08024		0,08024		0,5	0,2906	0,08024	2	6004	Передвижные источники
	0,192467		0,192467		0,192467		1,3	0,7634	0,192467	2	6006	Передвижные источники
	0,01425		0,01425		0,01425		0,1	0,024	0,01425	2	6011	Передвижные источники
	0,0125		0,0125		0,0125		0,1	0,03	0,0125	2	6015	Передвижные источники
	0,335473		0,335473		0,335473		2,3	0,210111	0,335473	2	6016	Передвижные источники
	0,151853		0,151853		0,151853		1	8,48E-03	0,151853	2	7000	Ремонтные работы
	0,053333		0,053333		0,053333		0,4		0,053333	2	7001	Ремонтные работы
	0,159493		0,159493		0,159493		1,1	3,70E-03	0,159493	2	7002	Ремонтные работы
	0,074		0,074		0,074		0,5	2,66E-03	0,074	2	7003	Ремонтные работы
	2,66E-04		2,66E-04		2,66E-04			8,64E-04	2,66E-04	2	8000	Ремонтные работы
	0,103632		0,103632		0,103632		0,7	0,932375	0,103632	2	8001	Ремонтные работы
	0,015153		0,015153		0,015153		0,1	9,50E-03	0,015153	2	8004	Ремонтные работы
	1,4008		1,4008		1,4008		9,6		1,4008	2	8006	Ремонтные работы
	0,525667		0,525667		0,525667		3,6	1,23E-03	0,525667	2	8007	Ремонтные работы
	1,483306		1,483306		1,483306		10,1	2,00E-03	1,483306	2	8008	Ремонтные работы
	13,69698		13,69698		13,69698			89,43833	14,62374		ВСЕГО:	•
				іям высот	сле по градаці	В том чи						
	4,602976		4,602976		4,602976		37,7	2,884926	5,529742		0-10	
	8,6808		8,6808		8,6808		59,5	85,4928	8,6808		10-20	
	0,4132		0,4132		0,4132		2,8	1,0606	0,4132		20-30	
<u></u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		0,4132	ксид) (6)(0304		*Азот (II)	2,8					

Площадка ППН	0001	16	0,47021	4,63086	9,7	114,6281	0,47021		114,6281	0,47021		114,6281	0,47021		114,6281
Площадка ППН	0002	16	0,47021	4,63086	9,7	114,6281	0,47021		114,6281	0,47021		114,6281	0,47021		114,6281
Площадка ППН	0030	16	0,47021	4,63086	9,7	114,6281	0,47021		114,6281	0,47021		114,6281	0,47021		114,6281
Котельная	0007	21	0,06714	0,17238	1,4	132,4803	0,06714		132,4803	0,06714		132,4803	0,06714		132,4803
ДЭС	0013	2	0,976083	0,39	20,3	861299,8		100			100			100	
ДЭС	0032	2	0,0391	7,80E-03	0,8	620,8931		100			100			100	
ДЭС	0033	3	0,189583	0,39	3,9	496391,8		100			100			100	
Гаражный бокс	0028	4	8,84E-05			1,68526	8,84E-05		1,68526	8,84E-05		1,68526	8,84E-05		1,68526
Передвижные источники	6004	2	0,087925	0,341312	1,8		0,087925			0,087925			0,087925		
Передвижные источники	6006	2	0,250027	0,99039	5,2		0,250027			0,250027			0,250027		
Передвижные источники	6011	2	0,018525	0,0312	0,4		0,018525			0,018525			0,018525		
Передвижные источники	6015	2	0,0163	0,039	0,3		0,0163			0,0163			0,0163		
Передвижные источники	6016	2	0,43607	0,273141	9		0,43607			0,43607			0,43607		
Ремонтные работы	7000	2	0,170655	1,38E-03	3,5		0,170655			0,170655			0,170655		
Ремонтные работы	7001	2	0,069333		1,4		0,069333			0,069333			0,069333		
Ремонтные работы	7002	2	0,171897	6,01E-04	3,6		0,171897			0,171897			0,171897		
Ремонтные работы	7003	2	0,0962	3,46E-03	2		0,0962			0,0962			0,0962		
Ремонтные работы	8000	2	4,33E-05	1,40E-04			4,33E-05			4,33E-05			4,33E-05		
Ремонтные работы	8001	2	0,130969	1,209386	2,7		0,130969			0,130969			0,130969		
Ремонтные работы	8004	2	2,46E-03	1,55E-03	0,1		2,46E-03			2,46E-03			2,46E-03		
Ремонтные работы	8006	2	0,22763		4,7		0,22763			0,22763			0,22763		
Ремонтные работы	8007	2	0,161255	1,60E-03	3,3		0,161255			0,161255			0,161255		
Ремонтные	8008	2	0,316871	2,48E-03	6,5		0,316871			0,316871			0,316871		

работы																
•	ВСЕГО:		4,838786	17,74839			3,63402			3,63402			3,63402			
	<u> </u>	ı		<u> </u>	I	В том чи	сле по град	цация	м высот		ı	I				
	0-10		3,361016	3,683429	69,5		2,15625			2,15625			2,15625			
	10-20		1,41063	13,89258	29,1		1,41063			1,41063			1,41063			
	20-30		0,06714	0,17238	1,4		0,06714			0,06714			0,06714			
	<u> </u>	ı		l .	***Y	глерод (Са	ка, Углерод	ц черн	ый) (583)((0328)	ı	I				
Котельная	0007	21	0,025	5,40E-03	1,3	49,32986	0,025		49,32986	0,025		49,32986	0,025		49,32986	
ДЭС	0013	2	0,125139	0,05	6,3	110423,2		100			100			100		
ДЭС	0032	2	5,02E-03	1,00E-03	0,3	79,71568		100			100			100		
ДЭС	0033	3	0,024306	0,05	1,2	63641,24		100			100			100		
Гаражный бокс	0028	4	2,67E-05			0,508132	2,67E-05		0,508132	2,67E-05		0,508132	2,67E-05		0,508132	
Передвижные источники	6004	2	0,010972	0,04309	0,6		0,010972			0,010972			0,010972			
Передвижные источники	6006	2	0,03204	0,1269	1,6		0,03204			0,03204			0,03204			
Передвижные источники	6011	2	2,38E-03	4,00E-03	0,1		2,38E-03			2,38E-03			2,38E-03			
Передвижные источники	6015	2	2,10E-03	5,00E-03	0,1		2,10E-03			2,10E-03			2,10E-03			
Передвижные источники	6016	2	0,055905	0,035018	2,8		0,055905			0,055905			0,055905			
Ремонтные работы	7000	2	0,023472	7,50E-04	1,2		0,023472			0,023472			0,023472			
Ремонтные работы	7001	2	8,89E-03		0,4		8,89E-03			8,89E-03			8,89E-03			
Ремонтные работы	7002	2	0,023903	3,00E-04	1,2		0,023903			0,023903			0,023903			
Ремонтные работы	7003	2	0,012333	4,44E-04	0,6		0,012333			0,012333			0,012333			
Ремонтные работы	8001	2	0,016722	0,155	0,8		0,016722			0,016722			0,016722			
Ремонтные работы	8006	2	0,678		34,3		0,678			0,678			0,678			
Ремонтные работы	8007	2	0,233111	2,05E-04	11,8		0,233111			0,233111			0,233111			
Ремонтные	8008	2	0,696511	3,15E-04	35,4		0,696511			0,696511			0,696511			

работы																
•	ВСЕГО:		1,975825	0,477422			1,82136			1,82136			1,82136			
	•	<u>l</u>				В том чи	сле по град	цация	м высот					•		
	0-10		1,950825	0,472022	98,7		1,79636			1,79636			1,79636			
	20-30		0,025	5,40E-03	1,3		0,025			0,025			0,025			
	•		***Ce	ра диоксид	(Анги	дрид серни	стый, Серн	исты	й газ, Сера	(IV) оксид	(516	(0330)		•		
Площадка ППН	0001	16	0,108145	0,12793	2,8	26,36365	0,108145		26,36365	0,108145		26,36365	0,108145		26,36365	
Площадка ППН	0002	16	0,108145	0,12793	2,8	26,36365	0,108145		26,36365	0,108145		26,36365	0,108145		26,36365	
Площадка ППН	0030	16	0,108145	0,12793	2,8	26,36365	0,108145		26,36365	0,108145		26,36365	0,108145		26,36365	
Котельная	0007	21	0,588713	0,2734	15,5	1161,646	0,588713		1161,646	0,588713		1161,646	0,588713		1161,646	
ДЭС	0013	2	0,250278	0,1	6,6	220846,4		100			100			100		
ДЭС	0032	2	0,01003	2,00E-03	0,3	159,2726		100			100			100		
ДЭС	0033	3	0,048611	0,1	1,3	127279,9		100			100			100		
Гаражный бокс	0028	4	1,09E-04			2,077509	1,09E-04		2,077509	1,09E-04		2,077509	1,09E-04		2,077509	
Передвижные источники	6004	2	0,021944	0,08618	0,6		0,021944			0,021944			0,021944			
Передвижные источники	6006	2	0,0641	0,2537	1,7		0,0641			0,0641			0,0641			
Передвижные источники	6011	2	4,75E-03	8,00E-03	0,1		4,75E-03			4,75E-03			4,75E-03			
Передвижные источники	6015	2	4,20E-03	0,01	0,1		4,20E-03			4,20E-03			4,20E-03			
Передвижные источники	6016	2	0,111823	0,070037	2,9		0,111823			0,111823			0,111823			
Ремонтные работы	7000	2	0,091758	0,01764	2,4		0,091758			0,091758			0,091758			
Ремонтные работы	7001	2	0,017778		0,5		0,017778			0,017778			0,017778			
Ремонтные работы	7002	2	0,101913	7,06E-03	2,7		0,101913			0,101913			0,101913			
Ремонтные работы	7003	2	0,024667	8,88E-04	0,6		0,024667			0,024667			0,024667			
Ремонтные работы	8000	2	2,00E-04	6,48E-04			2,00E-04			2,00E-04			2,00E-04			
Ремонтные работы	8001	2	0,04538	0,318593	1,2		0,04538			0,04538			0,04538			

Pendemithian Sender Send	Ремонтные работы	8006	2	0,875		23		0,875			0,875			0,875			
Ремонтные работы 8008 2 0.907234 6.31E-04 24 0.907234 0.90823 0.907234 0.907234 0.907234 0.907234 0.907234 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.9082435 0.9082435 0.9082435 0.9082435 0.908243 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823 0.90823	Ремонтные	8007	2	0,308822	4,10E-04	8,1		0,308822			0,308822			0,308822			
BCETO: 3,801744 1,632973 3,492825	Ремонтные	8008	2	0,907234	6,31E-04	24		0,907234			0,907234			0,907234			
O-10	•	ВСЕГО:		3,801744	1,632973			3,492825			3,492825			3,492825			
10-20 0,324435 0,38379 8,4 0,324435 0,588713 0,5887							В том чи	сле по град	цация	м высот							
20-30 0,588713 0,2734 15,5 0,588713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,588713 0,598713 0,588713 0,598713 0,598713 0,598713 0,588713 0,598713 0,588713 0,588713 0,598713 0,598713 0,588713 0,598713 0,598713 0,598713 0,598713 0,5987		0-10		2,888596	0,975783	76,1		2,579677			2,579677			2,579677			
Площарка ППП		10-20		0,324435	0,38379	8,4		0,324435			0,324435			0,324435			
Плошадка ППН 0005 3 3,49E-04 5,31E-06 26,8 79,70841 3,49E-04 79,70841 3,49E-04 79,70841 1,349E-04 1,349E		20-30		0,588713	0,2734	15,5		0,588713			0,588713			0,588713			
Попадка ППН 0006 4,6 4,35E-04 2,36E-05 3,4 9,49053 4,35E-04 99,49053						***(Сероводоро	д (Дигидро	сульф	ид) (518)(0	333)						
Котельная 0010 2 3,05E-06 2,28E-06 0,2 1,619504 3,05E-06 1,619504 3,05E-06 1,619504 3,05E-06 1,619504 3,05E-06 1,619504 3,05E-06 1,619504 3,05E-06 1,619504 2,026 1,384385 4,12E-06 1,384385 4,12E-06 1,384385 4,12E-06 1,384385 4,12E-06 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00 1 1,00	Площадка ППН	0005	3	3,49E-04	5,31E-06	26,8	79,70841	3,49E-04		79,70841	3,49E-04		79,70841	3,49E-04		79,70841	
Котельная 0035 2,5 4,12E-06 7,34E-07 0,3 1,384385 4,12E-06 1,00 100 </td <td>Площадка ППН</td> <td>0006</td> <td>4,6</td> <td>4,35E-04</td> <td>2,36E-05</td> <td>33,4</td> <td>99,49053</td> <td>4,35E-04</td> <td></td> <td>99,49053</td> <td>4,35E-04</td> <td></td> <td>99,49053</td> <td>4,35E-04</td> <td></td> <td>99,49053</td> <td></td>	Площадка ППН	0006	4,6	4,35E-04	2,36E-05	33,4	99,49053	4,35E-04		99,49053	4,35E-04		99,49053	4,35E-04		99,49053	
ДЭС 0013 2 2,13E-07 2,20E-06 0,188305 100 100 100 100 ДЭС 0032 2 1,52E-06 2,20E-06 0,1 0,024185 100 100 100 100 ДЭС 0033 3 1,52E-08 2,20E-06 0,039877 100 100 100 100 A3C 0014 3,5 3,41E-05 7,21E-03 2,6 7,799302 3,41E-05	Котельная	0010	2	3,05E-06	2,28E-06	0,2	1,619504	3,05E-06		1,619504	3,05E-06		1,619504	3,05E-06		1,619504	
ДЭС 0032 2 1,52E-06 2,20E-06 0,1 0,024185 100	Котельная	0035	2,5	4,12E-06	7,34E-07	0,3	1,384385	4,12E-06		1,384385	4,12E-06		1,384385	4,12E-06		1,384385	
ДЭС 0033 3 1,52E-08 2,20E-06 0,039877 100 100 100 100 100 АЗС 0014 3,5 3,41E-05 7,21E-03 2,6 7,799302 3,41E-05 7,799302<	ДЭС	0013	2	2,13E-07	2,20E-06		0,188305		100			100			100		
A3C 0014 3,5 3,41E-05 7,21E-03 2,6 7,799302 3,41E-05 6,518345 2,85E-05 6,518345 2,85E-05 6,518345 2,85E-05 6,518345 2,85E-05 6,518345 2,85E-05 6,518345	ДЭС	0032	2	1,52E-06	2,20E-06	0,1	0,024185		100			100			100		
АЗС 0015 3,5 3,41E-05 7,21E-03 2,6 7,799302 3,41E-05 4,362124 2,44E-07 4,362124	ДЭС	0033	3	1,52E-08	2,20E-06		0,039877		100			100			100		
АЗС 0016 2 2,44E-07 0,01492 4,362124 2,44E-07	A3C	0014	3,5	3,41E-05	7,21E-03	2,6	7,799302	3,41E-05		7,799302	3,41E-05		7,799302	3,41E-05		7,799302	
A3C 0020 2,7 2,85E-05 2,34E-06 2,2 6,518345 2,85E-05 6,518345 2,85E-05 6,518345 A3C 6009 2 1,39E-04 2,20E-03 10,7 1,39E-04 1,39E-04 1,39E-04 1,39E-04 Ремонтные работы 7000 2 1,73E-04 3,94E-03 13,3 1,73E-04 1,73E-04 1,73E-04 1,73E-04 Ремонтные работы 7002 2 5,06E-05 9,10E-07 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 Ремонтные работы 7003 2 5,06E-05 1,82E-06 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 ВСЕГО: 1,30E-03 0,035515 1 1,30E-03 1,30E-03 <t< td=""><td>A3C</td><td>0015</td><td>3,5</td><td>3,41E-05</td><td>7,21E-03</td><td>2,6</td><td>7,799302</td><td>3,41E-05</td><td></td><td>7,799302</td><td>3,41E-05</td><td></td><td>7,799302</td><td>3,41E-05</td><td></td><td>7,799302</td><td></td></t<>	A3C	0015	3,5	3,41E-05	7,21E-03	2,6	7,799302	3,41E-05		7,799302	3,41E-05		7,799302	3,41E-05		7,799302	
АЗС 6009 2 1,39E-04 2,20E-03 10,7 1,39E-04 1,39E-04 1,39E-04 1,39E-04 Ремонтные работы 7000 2 1,73E-04 3,94E-03 13,3 1,73E-04 1,73E-04 1,73E-04 1,73E-04 Ремонтные работы 7002 2 5,06E-05 9,10E-07 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 Ремонтные работы 7003 2 5,06E-05 1,82E-06 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 ВСЕГО: 1,30E-03 0,035515 1,30E-03	A3C	0016	2	2,44E-07	0,01492		4,362124	2,44E-07		4,362124	2,44E-07		4,362124	2,44E-07		4,362124	
Ремонтные работы 7000 2 1,73E-04 3,94E-03 13,3 1,73E-04 1,73E-04 1,73E-04 1,73E-04 Ремонтные работы 7002 2 5,06E-05 9,10E-07 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 Ремонтные работы 7003 2 5,06E-05 1,82E-06 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 ВСЕГО: 1,30E-03 0,035515 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 В том числе по градациям высот В том числе по градациям высот ***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)	A3C	0020	2,7	2,85E-05	2,34E-06	2,2	6,518345	2,85E-05		6,518345	2,85E-05		6,518345	2,85E-05		6,518345	
работы Ремонтные работы 7002 2 5,06E-05 9,10E-07 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 Ремонтные работы 7003 2 5,06E-05 1,82E-06 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 ВСЕГО: 1,30E-03 0,035515 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 В том числе по градациям высот ***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)	A3C	6009	2	1,39E-04	2,20E-03	10,7		1,39E-04			1,39E-04			1,39E-04			
работы 7003 2 5,06E-05 1,82E-06 3,9 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 5,06E-05 ВСЕГО: 1,30E-03 0,035515 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 В том числе по градациям высот 0-10 1,30E-03 0,035515 100 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 ***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)		7000	2	1,73E-04	3,94E-03	13,3		1,73E-04			1,73E-04			1,73E-04			
работы ВСЕГО: 1,30E-03 0,035515 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 В том числе по градациям высот 0-10 1,30E-03 0,035515 100 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 1,30E-03 ***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)		7002	2	5,06E-05	9,10E-07	3,9		5,06E-05			5,06E-05			5,06E-05			
ВСЕГО: 1,30Е-03 0,035515 1,30Е-03	Ремонтные	7003	2	5,06E-05	1,82E-06	3,9		5,06E-05			5,06E-05			5,06E-05			
0-10 1,30E-03 0,035515 100 1,30E-03 1,	•	ВСЕГО:		1,30E-03	0,035515			1,30E-03			1,30E-03			1,30E-03			
0-10 1,30E-03 0,035515 100 1,30E-03 1,		•			•		В том чи	сле по град	цация	м высот	•		•				
		0-10		1,30E-03	0,035515	100					1,30E-03			1,30E-03			
Плошадка ППН 0001 16 0.893056 9.94589 5.3 217.7097 0.893056 217.7097 0.893056 217.7097 0.893056 217.7097		•			***Yı	глерод	оксид (Ок	ись углерод	ца, Уг	арный газ)	(584)(0337))				'	
1,,,	Площадка ППН	0001	16	0,893056	9,94589	5,3	217,7097	0,893056		217,7097	0,893056		217,7097	0,893056		217,7097	

Площадка ППН	0002	16	0,893056	9,94589	5,3	217,7097	0,893056		217,7097	0,893056		217,7097	0,893056		217,7097	
Площадка ППН	0030	16	0,893056	9,94589	5,3	217,7097	0,893056		217,7097	0,893056		217,7097	0,893056		217,7097	
Котельная	0007	21	1,822	3,9754	10,8	3595,16	1,822		3595,16	1,822		3595,16	1,822		3595,16	
ДЭС	0013	2	0,625694	0,25	3,7	552115		100			100			100		
ДЭС	0032	2	0,0251	5,00E-03	0,1	398,5784		100			100			100		
ДЭС	0033	3	0,121528	0,25	0,7	318201		100			100			100		
Гаражный бокс	0028	4	5,77E-03			110,0317	5,77E-03		110,0317	5,77E-03		110,0317	5,77E-03		110,0317	
Передвижные источники	6004	2	0,074308	0,29055	0,4		0,074308			0,074308			0,074308			
Передвижные источники	6006	2	0,162047	0,6606	1		0,162047			0,162047			0,162047			
Передвижные источники	6011	2	0,011875	0,02	0,1		0,011875			0,011875			0,011875			
Передвижные источники	6015	2	0,0104	0,025	0,1		0,0104			0,0104			0,0104			
Передвижные источники	6016	2	0,281362	0,175248	1,7		0,281362			0,281362			0,281362			
Ремонтные работы	7000	2	0,220898	0,04104	1,3		0,220898			0,220898			0,220898			
Ремонтные работы	7001	2	0,044444		0,3		0,044444			0,044444			0,044444			
Ремонтные работы	7002	2	0,248218	0,016749	1,5		0,248218			0,248218			0,248218			
Ремонтные работы	7003	2	0,061667	2,22E-03	0,4		0,061667			0,061667			0,061667			
Ремонтные работы	8000	2	0,026667	0,0864	0,2		0,026667			0,026667			0,026667			
Ремонтные работы	8001	2	0,11363	0,796614	0,7		0,11363			0,11363			0,11363			
Ремонтные работы	8004	2	0,021779	0,069101	0,1		0,021779			0,021779			0,021779			
Ремонтные работы	8006	2	4,377		25,9		4,377			4,377			4,377			
Ремонтные работы	8007	2	1,49225	1,04E-03	8,8		1,49225			1,49225			1,49225			
Ремонтные работы	8008	2	4,485083	2,32E-03	26,3		4,485083			4,485083			4,485083			

	ВСЕГО:		16,91089	36,50495		16,13857	16,13857	16,13857	
						В том числе по градациям в	ысот		
	0-10		12,40972	2,69188	73,3	11,6374	11,6374	11,6374	
	10-20		2,679168	29,83767	15,9	2,679168	2,679168	2,679168	
	20-30		1,822	3,9754	10,8	1,822	1,822	1,822	
			*	**Фторист	ые газооб	бразные соединения /в перес	счете на фтор/ (617)(0342)		
Передвижные источники	6004	2	1,04E-04	2,25E-03	8,7	1,04E-04	1,04E-04	1,04E-04	
Передвижные источники	6006	2	1,04E-04	1,50E-03	8,7	1,04E-04	1,04E-04	1,04E-04	
Ремонтные работы	7002	2	2,58E-04	2,33E-05	21,7	2,58E-04	2,58E-04	2,58E-04	
Ремонтные работы	8004	2	2,08E-04	3,75E-03	17,5	2,08E-04	2,08E-04	2,08E-04	
Ремонтные работы	8007	2	2,58E-04	1,09E-06	21,7	2,58E-04	2,58E-04	2,58E-04	
Ремонтные работы	8008	2	2,58E-04	4,65E-05	21,7	2,58E-04	2,58E-04	2,58E-04	
	ВСЕГО:		1,19E-03	7,57E-03		1,19E-03	1,19E-03	1,19E-03	
					J	В том числе по градациям в	ысот		
	0-10		1,19E-03	7,57E-03	100	1,19E-03	1,19E-03	1,19E-03	
***	[*] Фториды не	еорга	нические п.	лохо раство	римые -	(алюминия фторид, кальци	я фторид, натрия гексафто	ралюминат) (Фториды(034	4)
Передвижные источники	6004	2	4,58E-04	9,90E-03	17,2	4,58E-04	4,58E-04	4,58E-04	
Передвижные источники	6006	2	4,58E-04	6,60E-03	17,2	4,58E-04	4,58E-04	4,58E-04	
Ремонтные работы	7002	2	2,78E-04	2,50E-05	10,4	2,78E-04	2,78E-04	2,78E-04	
Ремонтные работы	8004	2	9,17E-04	0,0165	34,4	9,17E-04	9,17E-04	9,17E-04	
Ремонтные работы	8007	2	2,78E-04	1,17E-06	10,4	2,78E-04	2,78E-04	2,78E-04	
Ремонтные работы	8008	2	2,78E-04	5,00E-05	10,4	2,78E-04	2,78E-04	2,78E-04	
	ВСЕГО:		2,67E-03	0,033076		2,67E-03	2,67E-03	2,67E-03	
]	В том числе по градациям в	ысот		
	0-10		2,67E-03	0,033076	100	2,67E-03	2,67E-03	2,67E-03	

						***	Пентан (450	0)(0405)				
Площадка ППН	0003	4	4,74E-06	1,71E-08	9,6	0,886314	4,74E-06	0,886314	4,74E-06	0,886314	4,74E-06	0,886314
Площадка ППН	0004	4	8,62E-06	3,10E-08	17,4	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148
Площадка ППН	0031	5	8,62E-06	3,10E-08	17,4	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148
Площадка ППН	6012	2	4,78E-06	1,52E-04	9,6		4,78E-06		4,78E-06		4,78E-06	
Котельная	0009	2	6,49E-06	1,45E-04	13,1	0,128851	6,49E-06	0,128851	6,49E-06	0,128851	6,49E-06	0,128851
ГРП	0022	2	8,20E-06	3,70E-04	16,5	146,596	8,20E-06	146,596	8,20E-06	146,596	8,20E-06	146,596
ГРП	0023	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473
ГРП	0024	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976
ГРПШ	0025	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976
ГРПШ	0026	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473
ГРПШ	0027	2,5	3,76E-06	1,05E-04	7,6	67,14811	3,76E-06	67,14811	3,76E-06	67,14811	3,76E-06	67,14811
	ВСЕГО:		4,96E-05	7,71E-04			4,96E-05		4,96E-05		4,96E-05	
						В том чи	сле по град	ациям высот				
	0-10		4,96E-05	7,71E-04	100		4,96E-05		4,96E-05		4,96E-05	
						***	Метан (727	*)(0410)				
Площадка ППН	0001	16	0,893056	9,94589	30,3	217,7097	0,893056	217,7097	0,893056	217,7097	0,893056	217,7097
Площадка ППН	0002	16	0,893056	9,94589	30,6	217,7097	0,893056	217,7097	0,893056	217,7097	0,893056	217,7097
Площадка ППН	0003	4	0,023344	8,40E-05	0,8	4362,059	0,023344	4362,059	0,023344	4362,059	0,023344	4362,059
Площадка ППН	0004	4	0,042444	1,53E-04	1,5	7931,084	0,042444	7931,084	0,042444	7931,084	0,042444	7931,084
Площадка ППН	0030	16	0,893056	9,94589	30,6	217,7097	0,893056	217,7097	0,893056	217,7097	0,893056	217,7097
Площадка ППН	0031	5	0,042444	1,53E-04	1,5	7931,084	0,042444	7931,084	0,042444	7931,084	0,042444	7931,084
Площадка ППН	6012	2	0,02352	0,74722	0,8		0,02352		0,02352		0,02352	
Котельная	0009	2	0,03196	0,711439	1,1	634,5286	0,03196	634,5286	0,03196	634,5286	0,03196	634,5286
ГРП	0022	2	0,040352	1,821005	1,4	721395,2	0,040352	721395,2	0,040352	721395,2	0,040352	721395,2
ГРП	0023	4	5,37E-03	1,94E-05	0,2	61440,4	5,37E-03	61440,4	5,37E-03	61440,4	5,37E-03	61440,4
ГРП	0024	4	5,37E-03	1,94E-05	0,2	15364,01	5,37E-03	15364,01	5,37E-03	15364,01	5,37E-03	15364,01
ГРПШ	0025	4	5,37E-03	1,94E-05	0,2	15364,01	5,37E-03	15364,01	5,37E-03	15364,01	5,37E-03	15364,01
ГРПШ	0026	4	5,37E-03	1,94E-05	0,2	61440,4	5,37E-03	61440,4	5,37E-03	61440,4	5,37E-03	61440,4
ГРПШ	0027	2,5	0,0185	0,515876	0,6	330734,8	0,0185	330734,8	0,0185	330734,8	0,0185	330734,8
	ВСЕГО:		2,923228	33,63368			2,923228		2,923228		2,923228	
	T			,		В том чи		ациям высот	,			
	0-10		0,24406	3,796007	8,5		0,24406		0,24406		0,24406	
	10-20		2,679168	29,83767	91,5		2,679168		2,679168		2,679168	

					**	*Изобутан	(2-Метилпр	опан) (279)(041	2)			
Площадка ППН	0003	4	4,74E-06	1,71E-08	9,6	0,886314	4,74E-06	0,886314	4,74E-06	0,886314	4,74E-06	0,886314
Площадка ППН	0004	4	8,62E-06	3,10E-08	17,4	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148
Площадка ППН	0031	5	8,62E-06	3,10E-08	17,4	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148	8,62E-06	1,61148
Площадка ППН	6012	2	4,78E-06	1,52E-04	9,6		4,78E-06		4,78E-06		4,78E-06	
Котельная	0009	2	6,49E-06	1,45E-04	13,1	0,128851	6,49E-06	0,128851	6,49E-06	0,128851	6,49E-06	0,128851
ГРП	0022	2	8,20E-06	3,70E-04	16,5	146,596	8,20E-06	146,596	8,20E-06	146,596	8,20E-06	146,596
ГРП	0023	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473
ГРП	0024	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976
ГРПШ	0025	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976	1,09E-06	3,121976
ГРПШ	0026	4	1,09E-06	3,93E-09	2,2	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473	1,09E-06	12,48473
ГРПШ	0027	2,5	3,76E-06	1,05E-04	7,6	67,14811	3,76E-06	67,14811	3,76E-06	67,14811	3,76E-06	67,14811
	ВСЕГО:		4,96E-05	7,71E-04			4,96E-05		4,96E-05		4,96E-05	
						В том чи	сле по града	ациям высот				
	0-10		4,96E-05	7,71E-04	100		4,96E-05		4,96E-05		4,96E-05	
				***	Смесь	углеводоро	одов предели	ьных С1-С5 (15	02*)(0415)			
Площадка ППН	6002	2	1,95E-03	0,06245	0,1		1,95E-03		1,95E-03		1,95E-03	
Площадка ППН	6007	2	2,59E-03	7,17E-03	0,1		2,59E-03		2,59E-03		2,59E-03	
Площадка ППН	6010	2	9,11E-03	0,10962	0,3		9,11E-03		9,11E-03		9,11E-03	
A3C	0017	2	1,97E-03	0,063999	0,1	35272,42	1,97E-03	35272,42	1,97E-03	35272,42	1,97E-03	35272,42
A3C	0018	4	2,86786	0,040905	96,6	655919,3	2,86786	655919,3	2,86786	655919,3	2,86786	655919,3
A3C	6009	2	0,04584	0,723243	1,5		0,04584		0,04584		0,04584	
Линейная часть	6017	2	0,039825	1,257379	1,3		0,039825		0,039825		0,039825	
Линейная часть	6018	2	5,56E-04	0,018118			5,56E-04		5,56E-04		5,56E-04	
	ВСЕГО:		2,969703	2,282882			2,969703		2,969703		2,969703	
						В том чи		ациям высот				
	0-10		2,969703	2,282882	100		2,969703		2,969703		2,969703	
				***(Смесь	углеводоро	дов предель	ных С6-С10 (15	503*)(0416)			
Площадка ППН	6002	2	7,23E-04	0,023152	0,1		7,23E-04		7,23E-04		7,23E-04	
Площадка ППН	6007	2	9,62E-04	2,66E-03	0,1		9,62E-04		9,62E-04		9,62E-04	
Площадка ППН	6010	2	3,37E-03	0,040592	0,5		3,37E-03		3,37E-03		3,37E-03	
A3C	0017	2	4,80E-04	0,015586	0,1	8581,228	4,80E-04	8581,228	4,80E-04	8581,228	4,80E-04	8581,228
A3C	0018	4	0,69844	9,96E-03	95,7	159742,9	0,69844	159742,9	0,69844	159742,9	0,69844	159742,9
A3C	6009	2	0,011163	0,176129	1,5		0,011163		0,011163		0,011163	

Линейная часть	6017	2	0,014723	0,464843	2		0,014723	-		0,014723			0,014723		
Линейная часть	6018	2	2,06E-04	6,71E-03			2,06E-04			2,06E-04			2,06E-04		
	ВСЕГО:		0,73007	0,739634			0,73007			0,73007			0,73007		
						В том чи	сле по град	цация	м высот						
	0-10		0,73007	0,739634	100		0,73007			0,73007			0,73007		
				**	*Пент	илены (амі	илены - сме	есь из	омеров) (46	60)(0501)					
A3C	0017	2	6,54E-05	2,12E-03	0,1	1168,298	6,54E-05		1168,298	6,54E-05		1168,298	6,54E-05		1168,298
A3C	0018	4	0,095	1,36E-03	98,3	21727,82	0,095		21727,82	0,095		21727,82	0,095		21727,82
A3C	6009	2	1,52E-03	0,023966	1,6		1,52E-03			1,52E-03			1,52E-03		
	ВСЕГО:		0,096584	0,027441			0,096584			0,096584			0,096584		
						В том чи	сле по град	цация	м высот						
	0-10		0,096584	0,027441	100		0,096584			0,096584			0,096584		
						**	*Бензол (6 4	4)(060	2)						
Площадка ППН	6002	2	9,42E-06	3,02E-04			9,42E-06			9,42E-06			9,42E-06		
Площадка ППН	6007	2	1,25E-05	3,46E-05			1,25E-05			1,25E-05			1,25E-05		
Площадка ППН	6010	2	4,40E-05	5,29E-04	0,1		4,40E-05			4,40E-05			4,40E-05		
A3C	0017	2	5,23E-05	1,70E-03	0,1	934,6387	5,23E-05		934,6387	5,23E-05		934,6387	5,23E-05		934,6387
A3C	0018	4	0,076	1,08E-03	98	17382,25	0,076		17382,25	0,076		17382,25	0,076		17382,25
A3C	6009	2	1,21E-03	0,019169	1,6		1,21E-03			1,21E-03			1,21E-03		
Линейная часть	6017	2	1,92E-04	6,07E-03	0,2		1,92E-04			1,92E-04			1,92E-04		
Линейная часть	6018	2	2,69E-06	8,76E-05			2,69E-06			2,69E-06			2,69E-06		
	ВСЕГО:		0,077527	0,028971			0,077527			0,077527			0,077527		
						В том чи	сле по град	цация	м высот						
	0-10		0,077527	0,028971	100		0,077527			0,077527			0,077527		
				***	Димет	гилбензол (смесь о-, м	-, п- из	вомеров) (2	03)(0616)					
Площадка ППН	6002	2	2,96E-06	9,47E-05			2,96E-06			2,96E-06			2,96E-06		
Площадка ППН	6007	2	3,94E-06	1,09E-05			3,94E-06			3,94E-06			3,94E-06		
Площадка ППН	6010	2	1,38E-05	1,66E-04			1,38E-05			1,38E-05			1,38E-05		
A3C	0017	2	3,92E-06	1,27E-04		70,0979	3,92E-06		70,0979	3,92E-06		70,0979	3,92E-06		70,0979
A3C	0018	4	5,70E-03	8,13E-05	0,6	1303,669	5,70E-03		1303,669	5,70E-03		1303,669	5,70E-03		1303,669
A3C	6009	2	9,11E-05	1,44E-03			9,11E-05			9,11E-05			9,11E-05		
Покрасочный пост	6008	2	0,03125	0,1575	3,1		0,026563	15		0,025	20		0,01875	40	
Линейная часть	6017	2	6,03E-05	1,91E-03			6,03E-05			6,03E-05			6,03E-05		

Линейная часть	6018	2	8,45E-07	2,75E-05			8,45E-07			8,45E-07			8,45E-07			
Ремонтные работы	8002	2	0,448866	9,269086	44,4		0,448866			0,448866			0,448866			
Ремонтные работы	8007	2	0,251256	1,766736	24,8		0,251256			0,251256			0,251256			
Ремонтные работы	8008	2	0,274333	0,01079	27,1		0,274333			0,274333			0,274333			
	ВСЕГО:		1,011582	11,20797			1,006894			1,005332			0,999082			
						В том чи	сле по град	ация	м высот							
	0-10		1,011582	11,20797	100		1,006894			1,005332			0,999082			
						***Me	етилбензол	(349)	0621)							
Площадка ППН	6002	2	5,92E-06	1,90E-04			5,92E-06			5,92E-06			5,92E-06			
Площадка ППН	6007	2	7,88E-06	2,18E-05			7,88E-06			7,88E-06			7,88E-06			
Площадка ППН	6010	2	2,76E-05	3,32E-04			2,76E-05			2,76E-05			2,76E-05			
A3C	0017	2	3,79E-05	1,23E-03		677,5594	3,79E-05		677,5594	3,79E-05		677,5594	3,79E-05		677,5594	
A3C	0018	4	0,0551	7,86E-04	9,1	12602,13	0,0551		12602,13	0,0551		12602,13	0,0551		12602,13	
A3C	6009	2	8,81E-04	0,013894	0,1		8,81E-04			8,81E-04			8,81E-04			
Покрасочный пост	6008	2	0,045556	0,2624	7,5		0,038723	15		0,036445	20		0,027334	40		
Линейная часть	6017	2	1,21E-04	3,82E-03			1,21E-04			1,21E-04			1,21E-04			
Линейная часть	6018	2	1,69E-06	5,51E-05			1,69E-06			1,69E-06			1,69E-06			
Ремонтные работы	8002	2	0,23	1,99	37,9		0,23			0,23			0,23			
Ремонтные работы	8007	2	0,219511	8,53E-03	36,2		0,219511			0,219511			0,219511			
Ремонтные работы	8008	2	0,055556	1,60E-03	9,2		0,055556			0,055556			0,055556			
	ВСЕГО:		0,606805	2,282856			0,599972			0,597694			0,588583			
	,					В том чи	сле по град	ация	м высот						,	
	0-10		0,606805	2,282856	100		0,599972			0,597694			0,588583			
							гилбензол ((675) (
A3C	0017	2	1,31E-06	4,24E-05	0,1	23,36597	1,31E-06		23,36597	1,31E-06		23,36597	1,31E-06		23,36597	
A3C	0018	4	1,90E-03	2,71E-05	98,3	434,5563	1,90E-03		434,5563	1,90E-03		434,5563	1,90E-03		434,5563	
A3C	6009	2	3,04E-05	4,79E-04	1,6		3,04E-05			3,04E-05			3,04E-05			
	ВСЕГО:		1,93E-03	5,49E-04			1,93E-03			1,93E-03			1,93E-03			
						В том чи	сле по град	ация	м высот							

	0-10		1,93E-03	5,49E-04	100	1,93E-03		1,93E-03		1,93E-03		
	•			***	Хлорэт	илен (Винилхлорид,	Этиле	нхлорид) (646)(0827)				
Ремонтные работы	8004	2	1,08E-05	3,90E-07	100	1,08E-05		1,08E-05		1,08E-05		
•	ВСЕГО:		1,08E-05	3,90E-07		1,08E-05		1,08E-05		1,08E-05		
						В том числе по град	цация	м высот				
	0-10		1,08E-05	3,90E-07	100	1,08E-05		1,08E-05		1,08E-05		
					***]	утан-1-ол (Бутиловы	й спи	рт) (102)(1042)				
Покрасочный пост	6008	2	0,016667	0,096	6,3	0,014167	15	0,013334	20	0,01	40	
Ремонтные работы	8002	2	0,1051	1,40934	39,4	0,1051		0,1051		0,1051		
Ремонтные работы	8007	2	0,089023	3,31E-03	33,4	0,089023		0,089023		0,089023		
Ремонтные работы	8008	2	0,055556	1,60E-03	20,9	0,055556		0,055556		0,055556		
	ВСЕГО:		0,266346	1,510254		0,263846		0,263013		0,259679		
						В том числе по град	цация	м высот				
	0-10		0,266346	1,510254	100	0,263846		0,263013		0,259679		
					**	*Этанол (Этиловый (спирт	(667)(1061)				
Покрасочный пост	6008	2	0,022222	0,128	14,8	0,018889	15	0,017778	20	0,013333	40	
Ремонтные работы	8002	2	0,072222	0,87	48,2	0,072222		0,072222		0,072222		
Ремонтные работы	8007	2	0,027778	1,30E-03	18,5	0,027778		0,027778		0,027778		
Ремонтные работы	8008	2	0,027778	8,00E-04	18,5	0,027778		0,027778		0,027778		
	ВСЕГО:		0,15	1,0001		0,146667		0,145556		0,141111		
						В том числе по град	ация	м высот				
	0-10		0,15	1,0001	100	0,146667		0,145556		0,141111		
			***2-3	Этоксиэтан	ол (Эт	ловый эфир этиленг	ликол	я, Этилцеллозольв) (1497*))(1119)		
Покрасочный пост	6008	2	8,89E-03	0,0512	12,5	7,56E-03	15	7,11E-03	20	5,33E-03	40	
Ремонтные работы	8002	2	0,04	0,376	56,3	0,04		0,04		0,04		

Ремонтные работы	8007	2	0,022222	1,04E-03	31,2		0,022222			0,022222			0,022222			
•	ВСЕГО:		0,071111	0,42824			0,069778			0,069333			0,067555			
						В том чи	сле по град	цация	м высот							
	0-10		0,071111	0,42824	100		0,069778			0,069333			0,067555			
	•			***Буті	ілацет	ат (Уксусн	ой кислоть	і бути	ловый эфи	p) (110)(12	10)	l.		ı		l .
Покрасочный пост	6008	2	8,89E-03	0,0512	3,7	7843,691	7,56E-03	15	6667,138	7,11E-03	20	6274,953	5,33E-03	40	4706,215	
Ремонтные работы	8002	2	0,045556	0,39	18,8		0,045556			0,045556			0,045556			
Ремонтные работы	8007	2	0,049414	1,85E-03	20,4		0,049414			0,049414			0,049414			
Ремонтные работы	8008	2	0,138889	4,00E-03	57,1		0,138889			0,138889			0,138889			
	ВСЕГО:		0,242748	0,447045			0,241415			0,24097			0,239192			
						В том чи	сле по град	цация	м высот							
	0-10		0,242748	0,447045	100		0,241415			0,24097			0,239192			
				***	[роп-2-	ен-1-аль (А	кролеин, А	Акрил	альдегид)	(474)(1301)						
ДЭС	0013	2	0,030033	0,012	34,7	26501,25		100			100			100		
ДЭС	0032	2	1,20E-03	2,40E-04	1,4	19,11906		100			100			100		
ДЭС	0033	3	5,83E-03	0,012	6,7	15272,75		100			100			100		
Передвижные источники	6004	2	2,63E-03	0,010342	3		2,63E-03			2,63E-03			2,63E-03			
Передвижные источники	6006	2	7,69E-03	0,03044	8,9		7,69E-03			7,69E-03			7,69E-03			
Передвижные источники	6011	2	5,70E-04	9,60E-04	0,7		5,70E-04			5,70E-04			5,70E-04			
Передвижные источники	6015	2	5,00E-04	1,20E-03	0,6		5,00E-04			5,00E-04			5,00E-04			
Передвижные источники	6016	2	0,013418	8,41E-03	15,5		0,013418			0,013418			0,013418			
Ремонтные работы	7000	2	5,13E-03		5,9		5,13E-03			5,13E-03			5,13E-03			
Ремонтные работы	7001	2	2,13E-03		2,5		2,13E-03			2,13E-03			2,13E-03			
Ремонтные работы	7002	2	5,13E-03		5,9		5,13E-03			5,13E-03			5,13E-03			

Ремонтные	7003	2	2,96E-03	1,07E-04	3,4		2,96E-03		2,96E-03		2,96E-03		
работы													
Ремонтные работы	8001	2	4,01E-03	0,0372	4,6		4,01E-03		4,01E-03		4,01E-03		
Ремонтные работы	8007	2	2,67E-03	4,92E-05	3,1		2,67E-03		2,67E-03		2,67E-03		
Ремонтные работы	8008	2	2,67E-03	7,56E-05	3,1		2,67E-03		2,67E-03		2,67E-03		
	ВСЕГО:		0,086587	0,113019			0,049517		0,049517		0,049517		
	.					В том чи	сле по град	ашиям	ВЫСОТ		I	l l	<u>'</u>
	0-10		0,086587	0,113019	100		0.049517	,	0,049517		0,049517		
		I	***************************************	0,000		! **Фопмаль		аналь)	(609)(1325)		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
ДЭС	0013	2	0,030033	0,012	34,7	26501,25	A	100	(00)(1020)	100		100	
ДЭС	0032	2	1,20E-03	2,40E-04	1,4	19,11906		100		100		100	
ДЭС	0033	3	5,83E-03	0,012	6,7	15272,75		100		100		100	
Передвижные	6004	2	2,63E-03	0,010342	3	13272,73	2,63E-03	100	2,63E-03	100	2,63E-03	100	
источники	0004		2,0311-03	0,010342	3		2,03L-03		2,031-03		2,03L-03		
Передвижные источники	6006	2	7,69E-03	0,03044	8,9		7,69E-03		7,69E-03		7,69E-03		
Передвижные источники	6011	2	5,70E-04	9,60E-04	0,7		5,70E-04		5,70E-04		5,70E-04		
Передвижные источники	6015	2	5,00E-04	1,20E-03	0,6		5,00E-04		5,00E-04		5,00E-04		
Передвижные источники	6016	2	0,013418	8,41E-03	15,5		0,013418		0,013418		0,013418		
Ремонтные работы	7000	2	5,13E-03		5,9		5,13E-03		5,13E-03		5,13E-03		
Ремонтные работы	7001	2	2,13E-03		2,5		2,13E-03		2,13E-03		2,13E-03		
Ремонтные работы	7002	2	5,13E-03		5,9		5,13E-03		5,13E-03		5,13E-03		
Ремонтные работы	7003	2	2,96E-03	1,07E-04	3,4		2,96E-03		2,96E-03		2,96E-03		
Ремонтные работы	8001	2	4,01E-03	0,0372	4,6		4,01E-03		4,01E-03		4,01E-03		
Ремонтные работы	8007	2	2,67E-03	4,92E-05	3,1		2,67E-03		2,67E-03		2,67E-03		

Ремонтные	8008	2	2,67E-03	7,56E-05	3,1		2,67E-03			2,67E-03			2,67E-03			
работы	ВСЕГО:		0,086587	0,113019			0,049517			0,049517			0,049517			
			-,	-,		В том чи	сле по град	ания	м высот	-,			.,			
	0-10		0,086587	0,113019	100	2 101	0,049517	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		0,049517			0,049517			
			-,	-,		***Пропаі	н-2-он (Аце	тон) (4	470)(1401)	.,	<u> </u>		.,			
Покрасочный пост	6008	2	8,89E-03	0,0512	5,5	•	7,56E-03	15		7,11E-03	20		5,33E-03	40		
Ремонтные работы	8002	2	0,085095	1,489236	52,4		0,085095			0,085095			0,085095			
Ремонтные работы	8007	2	0,068457	2,15E-03	42,1		0,068457			0,068457			0,068457			
-	ВСЕГО:		0,162441	1,542581			0,161108			0,160663			0,158885			
						В том чи	сле по град	ация	и высот							
	0-10		0,162441	1,542581	100		0,161108			0,160663			0,158885			
						***Цин	клогексано	н (654)	(1411)							
Ремонтные работы	8007	2	0,026507	6,68E-04	100		0,026507			0,026507			0,026507			
	ВСЕГО:		0,026507	6,68E-04			0,026507			0,026507			0,026507			
						В том чи	сле по град	ация	и высот			•				
	0-10		0,026507	6,68E-04	100		0,026507			0,026507			0,026507			
			*	***Бензин (нефтя	ной, малос	ернистый) .	в пер	есчете на у	глерод/ (60)(2704	[]				
Гаражный бокс	0028	4	4,10E-04		11,4	7,814483	4,10E-04		7,814483	4,10E-04		7,814483	4,10E-04		7,814483	
Передвижные источники	6016	2	2,83E-04	2,45E-05	7,9		2,83E-04			2,83E-04			2,83E-04			
Ремонтные работы	8000	2	2,33E-03	7,56E-03	64,9		2,33E-03			2,33E-03			2,33E-03			
Ремонтные работы	8001	2	2,83E-04	2,04E-04	7,9		2,83E-04			2,83E-04			2,83E-04			
Ремонтные работы	8008	2	2,83E-04	1,20E-05	7,9		2,83E-04			2,83E-04			2,83E-04			
	ВСЕГО:		3,59E-03	7,80E-03			3,59E-03			3,59E-03			3,59E-03			
						В том чи	сле по град	ация	м высот							
	0-10		3,59E-03	7,80E-03	100		3,59E-03			3,59E-03			3,59E-03			
						***	Керосин (65	4*)(27	(32)							
Гаражный бокс	0028	4	3,55E-04		100	6,766199	3,55E-04		6,766199	3,55E-04		6,766199	3,55E-04		6,766199	

	ВСЕГО:		3,55E-04				3,55E-04			3,55E-04			3,55E-04			
						В том чи	сле по град	цация	м высот	•	•			•		
	0-10		3,55E-04		100		3,55E-04			3,55E-04			3,55E-04			
						***Соль	вент нафта	(1149	*)(2750)	l .	ı					
Ремонтные работы	8002	2	0,069444	1,25	100		0,069444			0,069444			0,069444			
_	ВСЕГО:		0,069444	1,25			0,069444			0,069444			0,069444			
						В том чи	сле по град	цация	и высот							
	0-10		0,069444	1,25	100		0,069444			0,069444			0,069444			
						***Yai	іт-спирит (1294*)	(2752)	•	•			•		
Покрасочный пост	6008	2	0,170139	0,4575	17	150131,4	0,144618	15	127611,7	0,136111	20	120105,1	0,102083	40	90078,83	
Ремонтные работы	8002	2	0,206494	2,994338	20,6		0,206494			0,206494			0,206494			
Ремонтные работы	8007	2	0,340278	1,76675	34		0,340278			0,340278			0,340278			
Ремонтные работы	8008	2	0,284	0,060075	28,4		0,284			0,284			0,284			
1	ВСЕГО:		1,000911	5,278663			0,97539			0,966883			0,932855			
				l .		В том чи	сле по град	цация	м высот	l.	l					
	0-10		1,000911	5,278663	100		0,97539			0,966883			0,932855			
*	**Алканы (C12-1	9 /в пересч	ете на С/ (У	глевод	ороды пре	дельные С	12-C1	9 (в пересч	ете на C); l	Раство	ритель РП	К-265П) (1	0)(275	54)	
Площадка ППН	0005	3	0,0723	1,10E-03	1,1	16536,35	0,0723		16536,35	0,0723		16536,35	0,0723		16536,35	
Площадка ППН	0006	4,6	0,0903	4,89E-03	1,3	20652,86	0,0903		20652,86	0,0903		20652,86	0,0903		20652,86	
Котельная	0010	2	1,09E-03	8,11E-04		576,8386	1,09E-03		576,8386	1,09E-03		576,8386	1,09E-03		576,8386	
Котельная	0035	2,5	1,47E-03	2,61E-04		493,0778	1,47E-03		493,0778	1,47E-03		493,0778	1,47E-03		493,0778	
ДЭС	0013	2	0,300409	0,120784	4,4	265082,2		100			100			100		
ДЭС	0032	2	0,012582	3,18E-03	0,2	199,7974		100			100			100		
ДЭС	0033	3	0,058338	0,120784	0,9	152749,5		100			100			100		
A3C	0014	3,5	0,01216	2,57	0,2	2781,217	0,01216		2781,217	0,01216		2781,217	0,01216		2781,217	
A3C	0015	3,5	0,01216	2,57	0,2	2781,217	0,01216		2781,217	0,01216		2781,217	0,01216		2781,217	
A3C	0016	2	8,69E-05	5,32		1553,56	8,69E-05		1553,56	8,69E-05		1553,56	8,69E-05		1553,56	
A3C	0020	2,7	0,01015	8,35E-04	0,1	2321,446	0,01015		2321,446	0,01015		2321,446	0,01015		2321,446	
A3C	6009	2	0,049498	0,78072	0,7		0,049498			0,049498			0,049498			
Передвижные	6004	2	0,026333	0,103416	0,4		0,026333			0,026333			0,026333			_

источники							ĺ					1	
Передвижные	6006	2	0,0769	0,3044	1,1	0,0769		0,0769		0,0769		<u> </u>	
источники Передвижные	6011	2	5,70E-03	9,60E-03	0,1	5,70E-03		5,70E-03		5,70E-03		<u> </u>	
источники	0011		3,701 03),00E 03	0,1	·		3,702 03		3,702 03		<u> </u>	
Передвижные источники	6015	2	5,00E-03	0,012	0,1	5,00E-03		5,00E-03		5,00E-03			
Передвижные источники	6016	2	0,134174	0,084043	2	0,134174		0,134174		0,134174			
Ремонтные работы	7000	2	0,53998	3,027494	7,9	0,53998		0,53998		0,53998			
Ремонтные работы	7001	2	0,021333		0,3	0,021333		0,021333		0,021333			
Ремонтные работы	7002	2	0,445783	4,29E-03	6,5	0,445783		0,445783		0,445783			
Ремонтные работы	7003	2	0,068449	2,46E-03	1	0,068449		0,068449		0,068449			
Ремонтные работы	8001	2	0,208883	0,4935	3,1	0,208883		0,208883		0,208883			
Ремонтные работы	8005	2	5,00E-03	1,44E-03	0,1	5,00E-03		5,00E-03		5,00E-03			
Ремонтные работы	8006	2	1,313		19,3	1,313		1,313		1,313			
Ремонтные работы	8007	2	0,484445	5,07E-04	7,1	0,484445		0,484445		0,484445			
Ремонтные работы	8008	2	2,86055	6,89E-03	41,9	2,86055		2,86055		2,86055			
	ВСЕГО:		6,816066	15,54341		6,444737		6,444737		6,444737			
	0-10		6,816066	15,54341	100	В том числе по град 6,444737	ациям	6,444737		6,444737			
	0-10		0,810000	15,54541	100	0,444/3/ ***Взвешенные част	ины (1			0,444737			
Слесарный участок	6013	2	7,20E-03	0,7436	3,3	6,12E-03	15	5,76E-03	20	4,32E-03	40		
Слесарный участок	6014	2	0,0406	0,2923	18,7	0,03451	15	0,03248	20	0,02436	40		
Ремонтные работы	8000	2	0,074	3,84895	34,2	0,074		0,074		0,074			
Ремонтные	8007	2	0,0472	5,37E-04	21,8	0,0472		0,0472		0,0472			

работы														ĺ		
Ремонтные	8008	2	0,0478	1,10E-03	22		0,0478			0,0478			0,0478			
работы																
	ВСЕГО:		0,2168	4,886482			0,20963			0,20724			0,19768			
						В том чи	исле по град	цация	м высот							
	0-10		0,2168	4,886482	100		0,20963			0,20724			0,19768			
			**	*Мазутная	зола т	еплоэлект	ростанций /	в пер	есчете на в	анадий/ (32	26)(29	04)				
Площадка ППН	0001	16	0,333333	0,288	33,4	81,26011	0,333333		81,26011	0,333333		81,26011	0,333333		81,26011	
Площадка ППН	0002	16	0,333333	0,288	33,3	81,26011	0,333333		81,26011	0,333333		81,26011	0,333333		81,26011	
Площадка ППН	0030	16	0,333333	0,288	33,3	81,26011	0,333333		81,26011	0,333333		81,26011	0,333333		81,26011	
Ремонтные работы	8001	2	4,28E-04	3,08E-04			4,28E-04			4,28E-04			4,28E-04			
•	ВСЕГО:		1,000427	0,864308			1,000427			1,000427			1,000427			
						В том чи	ісле по град	ашия	м высот		l	I		1	1	
	0-10		4,28E-04	3,08E-04			4,28E-04	1 1		4,28E-04			4,28E-04			
	10-20		0,999999	0,864	100		0,999999			0,999999			0,999999			
**	*Пыль неор	гани		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	вуоки	ь кремния	· ·	(шам	от, пемент		ентно	го произво		на.(29	908)	
Слесарный участок	6014	2	0,0752	0,1083	1,4	<u> </u>	0,06392	15	, , , , , ,	0,06016	20	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	0,04512	40		
Передвижные источники	6004	2	1,94E-04	4,20E-03			1,94E-04			1,94E-04			1,94E-04			
Передвижные источники	6006	2	1,94E-04	2,80E-03			1,94E-04			1,94E-04			1,94E-04			
Ремонтные работы	7001	2	7,65E-03	0,178005	0,1		7,65E-03			7,65E-03			7,65E-03			
Ремонтные работы	7002	2	1,949349	0,168425	35,9		1,949349			1,949349			1,949349			
Ремонтные работы	7004	2	0,0183	0,4295	0,3		0,0183			0,0183			0,0183			
Ремонтные работы	8000	2	0,0752	0,05414	1,4		0,0752			0,0752			0,0752			
Ремонтные работы	8003	2	0,032	0,1082	0,6		0,032			0,032			0,032			
Ремонтные работы	8004	2	3,89E-04	7,06E-03			3,89E-04			3,89E-04			3,89E-04			
Ремонтные работы	8005	2	3,192935	3,192129	59		3,192935			3,192935			3,192935			

Ремонтные работы	8007	2	0,066078	3,08E-03	1,2	0,066078		0,066078		0,066078		
Ремонтные работы	8008	2	7,28E-03	7,79E-03	0,1	7,28E-03		7,28E-03		7,28E-03		
	ВСЕГО:		5,424763	4,263631		5,413483		5,409723		5,394683		
						В том числе по град	ация	м высот				
	0-10		5,424763	4,263631	100	5,413483		5,409723		5,394683		
				***ПыЈ	ть абра	зивная (Корунд белы	й, Мо	нокорунд) (1027*)(293	0)			
Слесарный участок	6013	2	3,60E-03	0,454	15,9	3,06E-03	15	2,88E-03	20	2,16E-03	40	
Ремонтные работы	8000	2	0,012	0,0592	53,2	0,012		0,012		0,012		
Ремонтные работы	8007	2	3,40E-03	6,12E-05	15	3,40E-03		3,40E-03		3,40E-03		
Ремонтные работы	8008	2	3,60E-03	1,06E-04	15,9	3,60E-03		3,60E-03		3,60E-03		
•	ВСЕГО:		0,0226	0,513367		0,02206		0,02188		0,02116		
						В том числе по град	ация	м высот				
	0-10		0,0226	0,513367	100	0,02206		0,02188		0,02116		
						***Пыль древесная	(1039)*)(2936)				
Ремонтные работы	8000	2	0,56	0,32256	50	0,56		0,56		0,56		
Ремонтные работы	8007	2	0,56	1,77E-03	50	0,56		0,56		0,56		
	ВСЕГО:		1,12	0,324334		1,12		1,12		1,12		
						В том числе по град	ация	м высот				
	0-10		1,12	0,324334	100	1,12		1,12		1,12		
						Всего по предп	рият	ию:				
			67,46563	234,3763		63,58706	6	63,5651	6	63,47728	6	
						В том числе по град	ация	м высот				
	0-10		67,46563	234,3763	100	63,58706	6	63,5651	6	63,47728	6	

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу.

Контроль установленных нормативов осуществляется в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы», СТ РК 3007-2017 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы для нефтеперерабатывающей промышленности» на основании главы 13 (Производственный экологический контроль) Экологического Кодекса РК.

Операторы объектов II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке,

установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом РК об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

В соответствии с требованиями п. 3.10.2. РНД 211.2.02.02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных организованных источниках выбросов, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, а также перечень контролируемых примесей и периодичность контроля. Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля.

Контроль за соблюдением установленных нормативов НДВ на предприятии осуществляется в плановом порядке и по мере необходимости.

Расчет категории источников, подлежащих контролю приведен в таблице 5.1.

Контроль выбросов при проведении периодических работ (ремонтные работы) можно проводить расчетным путем, так как данные работы являются временными.

Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений (НДВ) (г/с). Нормативные значения выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.4.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5.2.

ЭРА v3.0 Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"

Таблица 5.1

Расчет категории источников, подлежащих контролю

№ ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код 3В	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*H* (100- КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	труба дымовая	15,6		0301	0,2	2,8936	0,9274	0,1755	0,8775	1
				0304	0,4	0,47021	0,0754	0,0285	0,0713	2
				0330	0,5	0,108145	0,0139	0,0066	0,0132	2
				0337	5	0,893056	0,0114	0,0542	0,0108	2
				0410	*50	0,893056	0,0011	0,0542	0,0011	2
	_			2904	**0,002	0,333333	1,0684	0,0607	3,035	1
0002	труба дымовая	15,6		0301	0,2	2,8936	0,9274	0,1755	0,8775	1
				0304	0,4	0,47021	0,0754	0,0285	0,0713	2
				0330	0,5	0,108145	0,0139	0,0066	0,0132	2
				0337	5	0,893056	0,0114	0,0542	0,0108	2
				0410	*50	0,893056	0,0011	0,0542	0,0011	2
				2904	**0,002	0,333333	1,0684	0,0607	3,035	1
0003	сбросная свеча	4		0405	100	4,7432E-06	0,00000001	0,00003	0,0000003	2
				0410	*50	0,023344	0,0001	0,1654	0,0033	2
				0412	15	4,7432E-06	0,00000003	0,00003	0,000002	2
0004	сбросная свеча	4		0405	100	8,6240E-06	0,00000001	0,0001	0,000001	2
				0410	*50	0,042444	0,0001	0,3008	0,006	2
				0412	15	8,6240E-06	0,0000001	0,0001	0,00001	2
0005	дыхательный клапан	3		0333	0,008	0,0003485	0,0044	0,0048	0,6	2
				2754	1	0,0723	0,0072	1,0026	1,0026	2
0006	дыхательный клапан	4,6		0333	0,008	0,000435	0,0054	0,0022	0,275	2
				2754	1	0,0903	0,009	0,4619	0,4619	2
0007	труба дымовая	21		0301	0,2	0,4132	0,0984	0,0647	0,3235	2
				0304	0,4	0,06714	0,008	0,0105	0,0263	2
				0328	0,15	0,025	0,0079	0,0117	0,078	2
				0330	0,5	0,5887132	0,0561	0,0922	0,1844	2
				0337	5	1,822	0,0174	0,2852	0,057	2
0009	труба	2		0405	100	6,4900E-06	0,00000001	0,0002	0,000002	2

			0410	*50	0,03196	0,0001	1,1415	0,0228	2
			0412	15	6,4900E-06	0,00000004	0,0002	0,00001	2
0010	дыхательный клапан	2	0333	0,008	3,0490E-06	0,00004	0,0001	0,0125	2
			2754	1	0,001086	0,0001	0,0388	0,0388	2
0013	труба дымовая	2	0301	0,2	0,750833	0,3754	117,196	585,98	1
			0304	0,4	0,976083	0,244	152,3548	380,887	1
			0328	0,15	0,125139	0,0834	58,5981	390,654	1
			0330	0,5	0,250278	0,0501	39,0654	78,1308	1
			0333	0,008	2,1340E-07	0,000003	0,00003	0,0038	2
			0337	5	0,625694	0,0125	97,6633	19,5327	1
			1301	0,03	0,030033	0,1001	4,6878	156,26	1
			1325	0,05	0,030033	0,0601	4,6878	93,756	1
			2754	1	0,30040899	0,03	46,8902	46,8902	1
0014	дыхательный клапан	3,5	0333	0,008	3,4100E-05	0,0004	0,0003	0,0375	2
			2754	1	0,01216	0,0012	0,1177	0,1177	2
0015	дыхательный клапан	3,5	0333	0,008	3,4100E-05	0,0004	0,0003	0,0375	2
			2754	1	0,01216	0,0012	0,1177	0,1177	2
0016	патрубок	2	0333	0,008	2,4400E-07	0,000003	0,00001	0,0013	2
			2754	1	8,6900E-05	0,00001	0,0031	0,0031	2
0017	патрубок	2	0415	*50	0,001973	0,000004	0,0705	0,0014	2
			0416	*30	0,00048	0,000002	0,0171	0,0006	2
			0501	1,5	6,5350E-05	0,000004	0,0023	0,0015	2
			0602	0,3	5,2280E-05	0,00002	0,0019	0,0063	2
			0616	0,2	3,9210E-06	0,000002	0,0001	0,0005	2
			0621	0,6	3,7900E-05	0,00001	0,0014	0,0023	2
			0627	0,02	1,3070E-06	0,00001	0,0001	0,0025	2
0018	дыхательный клапан	4	0415	*50	2,86786	0,0057	20,3247	0,4065	2
			0416	*30	0,69844	0,0023	4,9499	0,165	2
			0501	1,5	0,095	0,0063	0,6733	0,4489	2
			0602	0,3	0,076	0,0253	0,5386	1,7953	1
			0616	0,2	0,0057	0,0029	0,0404	0,202	2
			0621	0,6	0,0551	0,0092	0,3905	0,6508	2
			0627	0,02	0,0019	0,0095	0,0135	0,675	2
0020	дыхательный клапан	2,7	0333	0,008	2,8500E-05	0,0004	0,0005	0,0625	2
			2754	1	0,01015	0,001	0,18	0,18	2

0022	труба	2	0405	100	8,2000E-06	0,00000001	0,0003	0,000003	2
			0410	*50	0,040352	0,0001	1,4412	0,0288	2
			0412	15	8,2000E-06	0,0000001	0,0003	0,00002	2
0023	сбросная свеча	4	0405	100	1,0920E-06	0,000000001	0,00001	0,0000001	2
			0410	*50	0,005374	0,00001	0,0381	0,0008	2
			0412	15	1,0920E-06	0,00000001	0,00001	0,000001	2
0024	свеча	4	0405	100	1,0920E-06	0,000000001	0,00001	0,0000001	2
			0410	*50	0,005374	0,00001	0,0381	0,0008	2
			0412	15	1,0920E-06	0,00000001	0,00001	0,000001	2
0025	сбросная свеча	4	0405	100	1,0920E-06	0,000000001	0,00001	0,0000001	2
			0410	*50	0,005374	0,00001	0,0381	0,0008	2
			0412	15	1,0920E-06	0,00000001	0,00001	0,000001	2
0026	сбросная свеча	4	0405	100	1,0920E-06	0,000000001	0,00001	0,0000001	2
			0410	*50	0,005374	0,00001	0,0381	0,0008	2
			0412	15	1,0920E-06	0,00000001	0,00001	0,000001	2
0027	труба	2,5	0405	100	3,7560E-06	0,000000004	0,0001	0,000001	2
			0410	*50	0,0185	0,00004	0,3926	0,0079	2
			0412	15	3,7560E-06	0,00000003	0,0001	0,00001	2
0028	Дефлектор	4	0301	0,2	0,000544	0,0003	0,0039	0,0195	2
			0304	0,4	8,8420E-05	0,00002	0,0006	0,0015	2
			0328	0,15	2,6660E-05	0,00002	0,0006	0,004	2
			0330	0,5	0,000109	0,00002	0,0008	0,0016	2
			0337	5	0,005773	0,0001	0,0409	0,0082	2
			2704	5	0,00041	0,00001	0,0029	0,0006	2
			2732	*1,2	0,000355	0,00003	0,0025	0,0021	2
0030	труба	15,6	0301	0,2	2,8936	0,9274	0,1755	0,8775	1
			0304	0,4	0,47021	0,0754	0,0285	0,0713	2
			0330	0,5	0,108145	0,0139	0,0066	0,0132	2
			0337	5	0,893056	0,0114	0,0542	0,0108	2
			0410	*50	0,893056	0,0011	0,0542	0,0011	2
			2904	**0,002	0,333333	1,0684	0,0607	3,035	1
0031	сбросная свеча	5	0405	100	8,6240E-06	0,00000001	0,00004	0,0000004	2
			0410	*50	0,042444	0,0001	0,1787	0,0036	2
			0412	15	8,6240E-06	0,0000001	0,00004	0,000003	2
0032	труба дымовая	2	0301	0,2	0,0301	0,0151	1,152	5,76	1

			0304	0,4	0,0391	0,0098	1,4964	3,741	2
			0328	0,15	0,00502	0,0033	0,5764	3,8427	2
			0330	0,5	0,01003	0,002	0,3839	0,7678	2
			0333	0,008	1,5230E-06	0,00002	0,0001	0,0125	2
			0337	5	0,0251	0,0005	0,9606	0,1921	2
			1301	0,03	0,001204	0,004	0,0461	1,5367	2
			1325	0,05	0,001204	0,0024	0,0461	0,922	2
			2754	1	0,012582	0,0013	0,4815	0,4815	2
0033	труба дымовая	3	0301	0,2	0,145833	0,0729	9,3071	46,5355	1
			0304	0,4	0,189583	0,0474	12,0992	30,248	1
			0328	0,15	0,024306	0,0162	4,6536	31,024	1
			0330	0,5	0,048611	0,0097	3,1024	6,2048	2
			0333	0,008	1,5230E-08	0,0000002	0,000001	0,0001	2
			0337	5	0,121528	0,0024	7,7559	1,5512	2
			1301	0,03	0,005833	0,0194	0,3723	12,41	1
			1325	0,05	0,005833	0,0117	0,3723	7,446	1
			2754	1	0,058338425	0,0058	3,7232	3,7232	2
0034	Фрамуга	2	0168	**0,02	3,3000E-06	0,000002	0,0004	0,002	2
			0184	0,001	7,5000E-06	0,0008	0,0008	0,8	2
0035	дыхательный клапан	2,5	0333	0,008	4,1160E-06	0,0001	0,0001	0,0125	2
			2754	1	0,001466	0,0001	0,0311	0,0311	2
6002	Неорганизованный источник	2	0415	*50	0,00195	0,000004	0,0696	0,0014	2
			0416	*30	0,000723	0,000002	0,0258	0,0009	2
			0602	0,3	9,4200E-06	0,000003	0,0003	0,001	2
			0616	0,2	2,9600E-06	0,000001	0,0001	0,0005	2
			0621	0,6	5,9200E-06	0,000001	0,0002	0,0003	2
6004	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,037345	0,0093	4,0015	10,0038	2
			0143	0,01	0,000656	0,0066	0,0703	7,03	2
			0301	0,2	0,08024	0,0401	2,8659	14,3295	1
			0304	0,4	0,0879251	0,022	3,1404	7,851	1
			0328	0,15	0,010972	0,0073	1,1756	7,8373	2
			0330	0,5	0,021944	0,0044	0,7838	1,5676	2
			0337	5	0,074308	0,0015	2,654	0,5308	2

			0342	0,02	0,000104	0,0005	0,0037	0,185	2
			0344	0,2	0,000458	0,0002	0,0491	0,2455	2
			1301	0,03	0,002633	0,0088	0,094	3,1333	2
			1325	0,05	0,002633	0,0053	0,094	1,88	2
			2754	1	0,026333	0,0026	0,9405	0,9405	2
			2908	0,3	0,000194	0,0001	0,0208	0,0693	2
6006	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,001485	0,0004	0,1591	0,3978	2
	ne to mink		0143	0,01	0,000128	0,0013	0,0137	1,37	2
			0301	0,2	0,192467	0,0962	6,8743	34,3715	1
			0304	0,4	0,2500271	0,0625	8,9301	22,3253	1
			0328	0,15	0,03204	0,0214	3,4331	22,8873	1
			0330	0,5	0,0641	0,0128	2,2894	4,5788	1
			0337	5	0,162047	0,0032	5,7878	1,1576	2
			0342	0,02	0,000104	0,0005	0,0037	0,185	2
			0344	0,2	0,000458	0,0002	0,0491	0,2455	2
			1301	0,03	0,00769	0,0256	0,2747	9,1567	1
			1325	0,05	0,00769	0,0154	0,2747	5,494	1
			2754	1	0,0769	0,0077	2,7466	2,7466	2
			2908	0,3	0,000194	0,0001	0,0208	0,0693	2
6007	Неорганизованный источник	2	0415	*50	0,002594	0,00001	0,0926	0,0019	2
			0416	*30	0,000962	0,000003	0,0344	0,0011	2
			0602	0,3	1,2530E-05	0,000004	0,0004	0,0013	2
			0616	0,2	3,9400E-06	0,000002	0,0001	0,0005	2
			0621	0,6	7,8800E-06	0,000001	0,0003	0,0005	2
6008	Неорганизованный источник	2	0616	0,2	0,03125	0,0156	1,1161	5,5805	1
			0621	0,6	0,045556	0,0076	1,6271	2,7118	2
			1042	0,1	0,016667	0,0167	0,5953	5,953	1
			1061	5	0,022222	0,0004	0,7937	0,1587	2
			1119	*0,7	0,008889	0,0013	0,3175	0,4536	2
			1210	0,1	0,008889	0,0089	0,3175	3,175	2
			1401	0,35	0,008889	0,0025	0,3175	0,9071	2
			2752	*1	0,170139	0,017	6,0768	6,0768	1

6009	Неорганизованный источник	2	0333	0,008	0,000138993	0,0017	0,005	0,625	2
			0415	*50	0,0458397	0,0001	1,6372	0,0327	2
			0416	*30	0,0111626	0,00004	0,3987	0,0133	2
			0501	1,5	0,00151898	0,0001	0,0543	0,0362	2
			0602	0,3	0,00121438	0,0004	0,0434	0,1447	2
			0616	0,2	9,1109E-05	0,0001	0,0033	0,0165	2
			0621	0,6	0,00088063	0,0001	0,0315	0,0525	2
			0627	0,02	3,0370E-05	0,0002	0,0011	0,055	2
			2754	1	0,049498	0,0049	1,7679	1,7679	2
6010	Неорганизованный источник	2	0415	*50	0,009105	0,00002	0,3252	0,0065	2
			0416	*30	0,003373	0,00001	0,1205	0,004	2
			0602	0,3	4,3960E-05	0,00001	0,0016	0,0053	2
			0616	0,2	1,3810E-05	0,00001	0,0005	0,0025	2
			0621	0,6	2,7630E-05	0,00001	0,001	0,0017	2
6011	Неорганизованный источник	2	0301	0,2	0,01425	0,0071	0,509	2,545	2
			0304	0,4	0,018525	0,0046	0,6616	1,654	2
			0328	0,15	0,002375	0,0016	0,2545	1,6967	2
			0330	0,5	0,00475	0,001	0,1697	0,3394	2
			0337	5	0,011875	0,0002	0,4241	0,0848	2
			1301	0,03	0,00057	0,0019	0,0204	0,68	2
			1325	0,05	0,00057	0,0011	0,0204	0,408	2
			2754	1	0,0057	0,0006	0,2036	0,2036	2
6012	Неорганизованный источник	2	0405	100	4,7800E-06	0,00000001	0,0002	0,000002	2
			0410	*50	0,02352	0,0001	0,8401	0,0168	2
			0412	15	4,7800E-06	0,00000003	0,0002	0,00001	2
6013	Неорганизованный источник	2	2902	0,5	0,0072	0,0014	0,7715	1,543	2
			2930	*0,04	0,0036	0,009	0,3857	9,6425	2
6014	Неорганизованный источник	2	2902	0,5	0,0406	0,0081	4,3503	8,7006	2
			2908	0,3	0,0752	0,0251	8,0576	26,8587	1
6015	Неорганизованный	2	0301	0,2	0,0125	0,0063	0,4465	2,2325	2

	источник								
			030	0,4	0,0163	0,0041	0,5822	1,4555	2
			032	0,15	0,0021	0,0014	0,225	1,5	2
			033	0,5	0,0042	0,0008	0,15	0,3	2
			033	7 5	0,0104	0,0002	0,3715	0,0743	2
			130	0,03	0,0005	0,0017	0,0179	0,5967	2
			132	0,05	0,0005	0,001	0,0179	0,358	2
			275	1	0,005	0,0005	0,1786	0,1786	2
6016	Неорганизованный источник	2	030	0,2	0,33547264	0,1677	11,9819	59,9095	1
			030	0,4	0,436070279	0,109	15,5749	38,9373	1
			032	0,15	0,055905	0,0373	5,9902	39,9347	1
			033	0,5	0,11182267	0,0224	3,9939	7,9878	1
			033	5	0,281362	0,0056	10,0493	2,0099	2
			130	0,03	0,013418	0,0447	0,4792	15,9733	1
			132.	0,05	0,013418	0,0268	0,4792	9,584	1
			270	5	0,000283	0,00001	0,0101	0,002	2
			275	1	0,134174	0,0134	4,7922	4,7922	1
6017	Неорганизованный источник	2	041	*50	0,039825	0,0001	1,4224	0,0284	2
			041	*30	0,014723	0,0001	0,5259	0,0175	2
			060	2 0,3	0,00019216	0,0001	0,0069	0,023	2
			061	5 0,2	6,0336E-05	0,00003	0,0022	0,011	2
			062	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0,000120672	0,00002	0,0043	0,0072	2
6018	Неорганизованный источник	2	041	*50	0,000556	0,000001	0,0199	0,0004	2
			041	*30	0,000206	0,000001	0,0074	0,0002	2
			060	2 0,3	2,6880E-06	0,000001	0,0001	0,0003	2
			061	5 0,2	8,4480E-07	0,0000004	0,00003	0,0002	2
			062	0,6	1,6896E-06	0,0000003	0,0001	0,0002	2
7000	Неорганизованный источник	2	030	0,2	0,151853	0,0759	5,4237	27,1185	1
			030-	0,4	0,170655	0,0427	6,0952	15,238	1
			032	0,15	0,023472	0,0156	2,515	16,7667	1
			033	0,5	0,091758	0,0184	3,2773	6,5546	1

			0333	0,008	0,00017289	0,0022	0,0062	0,775	2
			0337	5	0,220898	0,0044	7,8897	1,5779	2
			1301	0,03	0,005133	0,0171	0,1833	6,11	1
			1325	0,05	0,005133	0,0103	0,1833	3,666	1
			2754	1	0,53998	0,054	19,2862	19,2862	1
7001	Неорганизованный источник	2	0301	0,2	0,053333	0,0267	1,9049	9,5245	1
			0304	0,4	0,069333	0,0173	2,4763	6,1908	1
			0328	0,15	0,008889	0,0059	0,9525	6,35	2
			0330	0,5	0,017778	0,0036	0,635	1,27	2
			0337	5	0,044444	0,0009	1,5874	0,3175	2
			1301	0,03	0,002133	0,0071	0,0762	2,54	2
			1325	0,05	0,002133	0,0043	0,0762	1,524	2
			2754	1	0,021333	0,0021	0,7619	0,7619	2
			2908	0,3	0,007646	0,0025	0,8193	2,731	2
7002	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,00386	0,001	0,4136	1,034	2
			0143	0,01	0,000303	0,003	0,0325	3,25	2
			0301	0,2	0,159493	0,0797	5,6965	28,4825	1
			0304	0,4	0,1718965	0,043	6,1395	15,3488	1
			0328	0,15	0,023903	0,0159	2,5612	17,0747	1
			0330	0,5	0,101913	0,0204	3,64	7,28	1
			0333	0,008	5,0600E-05	0,0006	0,0018	0,225	2
			0337	5	0,248218	0,005	8,8655	1,7731	2
			0342	0,02	0,000258	0,0013	0,0092	0,46	2
			0344	0,2	0,000278	0,0001	0,0298	0,149	2
			1301	0,03	0,005133	0,0171	0,1833	6,11	1
			1325	0,05	0,005133	0,0103	0,1833	3,666	1
			2754	1	0,445783	0,0446	15,9218	15,9218	1
			2908	0,3	1,949349	0,6498	208,8719	696,2397	1
7003	Неорганизованный источник	2	0301	0,2	0,074	0,037	2,643	13,215	1
			0304	0,4	0,0962	0,0241	3,4359	8,5898	1
			0328	0,15	0,012333	0,0082	1,3215	8,81	2
			0330	0,5	0,024667	0,0049	0,881	1,762	2

			0333	0,008	5,0570E-05	0,0006	0,0018	0,225	2
			0337	5	0,061667	0,0012	2,2025	0,4405	2
			1301	0,03	0,00296	0,0099	0,1057	3,5233	2
			1325	0,05	0,00296	0,0059	0,1057	2,114	2
			2754	1	0,068449	0,0068	2,4448	2,4448	2
7004	Неорганизованный источник	2	2908	0,3	0,0183	0,0061	1,9608	6,536	2
8000	Неорганизованный источник	2	0301	0,2	0,000266	0,0001	0,0095	0,0475	2
			0304	0,4	4,3290E-05	0,00001	0,0015	0,0038	2
			0330	0,5	0,0002	0,00004	0,0071	0,0142	2
			0337	5	0,026667	0,0005	0,9525	0,1905	2
			2704	5	0,002333	0,0001	0,0833	0,0167	2
			2902	0,5	0,074	0,0148	7,9291	15,8582	1
			2908	0,3	0,0752	0,0251	8,0576	26,8587	1
			2930	*0,04	0,012	0,03	1,2858	32,145	1
			2936	*0,1	0,56	0,56	60,0038	600,038	1
8001	Неорганизованный источник	2	0168	**0,02	0,000233	0,0001	0,025	0,125	2
			0184	0,001	0,000425	0,0425	0,0455	45,5	1
			0301	0,2	0,10363164	0,0518	3,7014	18,507	1
			0304	0,4	0,130969279	0,0327	4,6778	11,6945	1
			0328	0,15	0,016722	0,0111	1,7918	11,9453	1
			0330	0,5	0,04537967	0,0091	1,6208	3,2416	2
			0337	5	0,11363	0,0023	4,0585	0,8117	2
			1301	0,03	0,004013	0,0134	0,1433	4,7767	1
			1325	0,05	0,004013	0,008	0,1433	2,866	2
			2704	5	0,000283	0,00001	0,0101	0,002	2
			2754	1	0,208883	0,0209	7,4606	7,4606	1
			2904	**0,002	0,000428	0,0021	0,0459	2,295	2
8002	Неорганизованный источник	2	0616	0,2	0,448866	0,2244	16,0319	80,1595	1
			0621	0,6	0,23	0,0383	8,2148	13,6913	1
			1042	0,1	0,1051	0,1051	3,7538	37,538	1
			1061	5	0,072222	0,0014	2,5795	0,5159	2

			1119	*0,7	0,04	0,0057	1,4287	2,041	2
			1210	0,1	0,045556	0,0456	1,6271	16,271	1
			1401	0,35	0,085095	0,0243	3,0393	8,6837	1
			2750	*0,2	0,069444	0,0347	2,4803	12,4015	1
			2752	*1	0,206494	0,0206	7,3752	7,3752	1
8003	Неорганизованный источник	2	2908	0,3	0,032	0,0107	3,4288	11,4293	1
8004	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,06935	0,0173	7,4308	18,577	1
			0143	0,01	0,001314	0,0131	0,1408	14,08	1
			0203	**0,0015	0,001222	0,0081	0,1309	8,7267	2
			0301	0,2	0,015153	0,0076	0,5412	2,706	2
			0304	0,4	0,002462	0,0006	0,0879	0,2198	2
			0337	5	0,021779	0,0004	0,7779	0,1556	2
			0342	0,02	0,000208	0,001	0,0074	0,37	2
			0344	0,2	0,000917	0,0005	0,0983	0,4915	2
			0827	**0,01	1,0830E-05	0,00001	0,0004	0,004	2
			2908	0,3	0,000389	0,0001	0,0417	0,139	2
8005	Неорганизованный источник	2	2754	1	0,005	0,0005	0,1786	0,1786	2
			2908	0,3	3,192935	1,0643	342,1216	1140,4053	1
8006	Неорганизованный источник	2	0301	0,2	1,4008	0,7004	50,0317	250,1585	1
			0304	0,4	0,22763	0,0569	8,1302	20,3255	1
			0328	0,15	0,678	0,452	72,6474	484,316	1
			0330	0,5	0,875	0,175	31,252	62,504	1
			0337	5	4,377	0,0875	156,3312	31,2662	1
			2754	1	1,313	0,1313	46,8958	46,8958	1
8007	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,00386	0,001	0,4136	1,034	2
			0143	0,01	0,000303	0,003	0,0325	3,25	2
			0301	0,2	0,525667	0,2628	18,775	93,875	1
			0304	0,4	0,1612545	0,0403	5,7595	14,3988	1
			0328	0,15	0,233111	0,1554	24,9777	166,518	1
			0330	0,5	0,308822	0,0618	11,03	22,06	1
			0337	5	1,49225	0,0298	53,298	10,6596	1

			0342	0,02	0,000258	0,0013	0,0092	0,46	2
			0344	0,2	0,000278	0,0001	0,0298	0,149	2
			0616	0,2	0,251256	0,1256	8,974	44,87	1
			0621	0,6	0,219511	0,0366	7,8402	13,067	1
			1042	0,1	0,089023	0,089	3,1796	31,796	1
			1061	5	0,027778	0,0006	0,9921	0,1984	2
			1119	*0,7	0,022222	0,0032	0,7937	1,1339	2
			1210	0,1	0,049414	0,0494	1,7649	17,649	1
			1301	0,03	0,002667	0,0089	0,0953	3,1767	2
			1325	0,05	0,002667	0,0053	0,0953	1,906	2
			1401	0,35	0,068457	0,0196	2,445	6,9857	1
			1411	0,04	0,026507	0,0663	0,9467	23,6675	1
			2752	*1	0,340278	0,034	12,1535	12,1535	1
			2754	1	0,484445	0,0484	17,3027	17,3027	1
			2902	0,5	0,0472	0,0094	5,0575	10,115	2
			2908	0,3	0,066078	0,022	7,0802	23,6007	1
			2930	*0,04	0,0034	0,0085	0,3643	9,1075	2
			2936	*0,1	0,56	0,56	60,0038	600,038	1
8008	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,00386	0,001	0,4136	1,034	2
			0143	0,01	0,000303	0,003	0,0325	3,25	2
			0301	0,2	1,48330564	0,7417	52,9785	264,8925	1
			0304	0,4	0,316870779	0,0792	11,3175	28,2938	1
			0328	0,15	0,696511	0,4643	74,6309	497,5393	1
			0330	0,5	0,90723367	0,1814	32,4032	64,8064	1
			0337	5	4,485083	0,0897	160,1916	32,0383	1
			0342	0,02	0,000258	0,0013	0,0092	0,46	2
			0344	0,2	0,000278	0,0001	0,0298	0,149	2
			0616	0,2	0,274333	0,1372	9,7982	48,991	1
			0621	0,6	0,055556	0,0093	1,9843	3,3072	2
			1042	0,1	0,055556	0,0556	1,9843	19,843	1
			1061	5	0,027778	0,0006	0,9921	0,1984	2
			1210	0,1	0,138889	0,1389	4,9606	49,606	1
			1301	0,03	0,002667	0,0089	0,0953	3,1767	2
			1325	0,05	0,002667	0,0053	0,0953	1,906	2

	2704	5	0,000283	0,00001	0,0101	0,002	2
	2752	*1	0,284	0,0284	10,1435	10,1435	1
	2754	1	2,86055	0,2861	102,1689	102,1689	1
	2902	0,5	0,0478	0,0096	5,1217	10,2434	2
	2908	0,3	0,007278	0,0024	0,7798	2,5993	2
	2930	*0,04	0,0036	0,009	0,3857	9,6425	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Іч.,п.5.6.3)

^{2.} К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,1ч.,п.5.6.3)

^{3.} В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с

^{4.} Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"

Таблица 5.2

План – график Контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов

		Контроля на предприятии за соолюдением 11,		Норм выбросс	атив		ия
№ ИЗА	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	г/с	мг/м3	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Площадка ППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	2,8936	705,403446	Аккредитованная	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,47021	114,62806	лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,108145	26,3636493		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7 [0,893056	217,709697		
		Метан (727*)	7 [0,893056	217,709697		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,333333	81,2601075		
0002	Площадка ППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	2,8936	705,403446	Аккредитованная	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,47021	114,62806	лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,108145	26,3636493		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	0,893056	217,709697		
		Метан (727*)	7 [0,893056	217,709697		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,333333	81,2601075		
0007	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,4132	815,323983	Аккредитованная	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,06714	132,480281	лаборатория	
	_	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,025	49,3298635		

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,588713	1161,64567		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1,822	3595,16045		
0030	Площадка ППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	2,8936	705,403446	Аккредитованная	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,47021	114,62806	лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,108145	26,3636493		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,893056	217,709697		
		Метан (727*)		0,893056	217,709697		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,333333	81,2601075		

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- 2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63;
- 3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
- 4. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. Алматы, 1997;
- 5. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997;
- 6. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.;
- 7. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
- 8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.;
- 9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004;
- 10. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- 11. «Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла», Астана 2005 г.
- 12. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час; п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах;

- 13. РНД 211.2.02.06 2004 «Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005 г.;
- 14. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение №12 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г, №221-О;
- 15. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005 г.;
- 16. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п;
- 17. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п;
- 18. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли» Приложение №12 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- 19. «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» Приказ МЭГиПР РК от 25.06.2021 г. №212;
- 20. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.;
- 21. Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-70;
- 22. Методика по регулированию выбросов в неблагоприятных метеорологических условиях». Приложение 40 к Приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29.10.2010 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ

Исходные данные







ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года 02007Р

Выдана Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12.,

БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица — в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),

индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области

охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет

экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики

Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

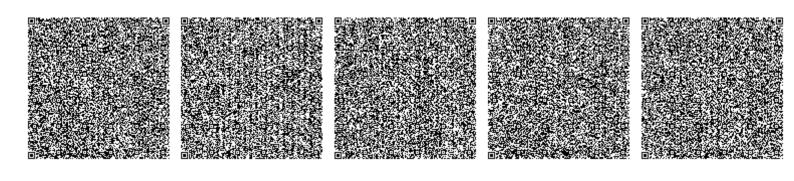
Руководитель ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(уполномоченное лицо) (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи 28.06.2007

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

-Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Липензиат

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12., БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица — в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия **действия** лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения

001

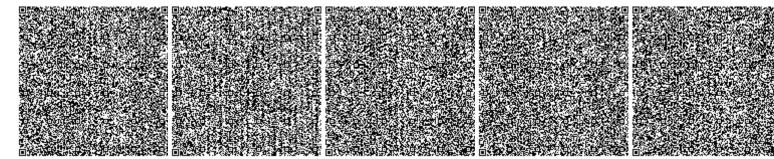
Срок действия

Дата выдачи приложения

09.07.2018

Место выдачи

г.Астана





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Мангистауской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«2» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "СПН "Сай-Утес" Мангистауского нефтепроводного управления АО "КазТрансОйл"", "49.50.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 970540000107

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Мангистауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Мангистауская, Мангистауский)

Руководитель: ТУКЕНОВ РУСЛАН КАРИМОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии)) «2» сентябрь 2021 года

подпись:



Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дагы № на планс	Жоспар шегіндегі ботен жер учасколерінін кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алан, га Площадь, га

Осы акт "Жер ГӨО" РМК-ның Маңгыстау филиалының Маңғыстау аудандық жер-кадастрлық бөлімшесінде жасалды.

Настоящий акт изготовлен в Мангистауском отделении земельного кадастра Мангистауский филил РГП "HГПЦ зем"

М.О СПеселей Бисемаганбетова А. Д.

Колы,подпись

м.п 201 4 ж 16 ма дови се

Осы актіні беру туралы жазба жер участкесін меншік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актінер жазылатын Кітапта № १ С.Т. болып жазылды. Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, на право постоянного землепользования за № 404

Приложений: нет

«Манғыстау аудандық жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі Государственного учреждения «Мангистауского районного отдела земельных отношений»

- Шектеунерді сипаттау жөніндегі ақларат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
- Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

AKT

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0187 3

Жер учаскесінің кадастрлық немірі: 13-198-010-603

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы Жер учаскесінің алаңы: **6,1429 га**

Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері

(қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

"Өтес" мұнай қыздыру станциясы" және

Маңғыстау мұнай құбырлары басқармасының басқа объектілерін: "ғимараттарды, жабдықтарды, желілерді, коммуникацияларды, технологиялық құбырларды, сұйық қоймаларды, мұнай қыздыру пештерін, сорап стансаларын, автотұрақты, автожанар май құю стансасын, жабық тарату қондырғысы, жатақхананы орналастыру және қызмет кәрсету және пайдалану үшін"

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен

ауыртпалықтар: жок

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка:

13-198-010-603

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 6,1429 га

Категория земель: Земли населенных пунктов

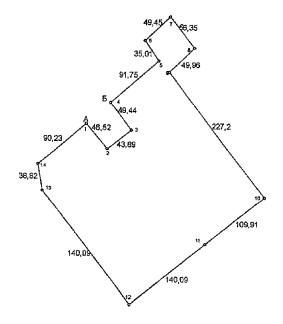
(городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:
Для размещения, обслуживания и эксплуатации
станции подогрева нефти "Утес" а также других обектов
Мангистауского нефтепроводного управления: зданий, сооружении,
оборудавания, сетей коммуникаций, технологических трубопроводов,
резервуаров, печей подогрева нефти, насосных станции,
автостоянки, автозаправочной станции (АЗС), закрытое
распределительной устройство и общежитии
Ограничения в использовании и обременения
земельного участка: нет
Делимость земельного участка: делимый

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы**, **Өтес селосы**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Мангистауская область, Мангистауский район, село Отес



Шектесу учаскелерінің кадастрлық немірлері (жер санаттары) А-дан Б-ға дейін: ЖУ 13198010462 Б-дан А-ға дейін: Маңғыстау ауданының жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков от A до Б: ЗУ 13198010462 от Б до A: Земли Мангистауского района

МАСШТАБ 1:5000

№: KZ22VCZ03382094

Акимат Мангистауской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Акционерное общество "КазТрансОйл",010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Нұра", Проспект Тұран, здание № 20, Нежилое помещение 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970540000107

Наименование производственного объекта: СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Мангистауский район, Сайотесский с.о., с.Сайотес, ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

В.	<u>2023</u> году _	<u>23,3316</u> тонн
В	<u>2024</u> году	<u>217,85637</u> тонн
В	<u>2025</u> году	210,90325 тонн
В	<u>2026</u> году	<u>211,12911</u> тонн
В	<u>2027</u> году	тонн
В	<u>2028</u> году	тонн
В.	<u>2029</u> году	тонн
В.	<u>2030</u> году	тонн
		тонн
В	<u>2032</u> году	тонн
		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

В	<u>2023</u> году	<u>0,25319</u> тонн
В	<u>2024</u> году	2,3696 тонн
В	2025 году	<u>2,3696</u> тонн
В	<u>2026</u> году	<u>2,3696</u> тонн
В	<u>2027</u> году	тонн
В	<u>2028</u> году	тонн
В	<u>2029</u> году	тонн
В	<u>2030</u> году	тонн
		тонн
В	<u>2032</u> году	тонн
В	2033 году	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

В	2023 голу	61,14345 тонн
		572,240 тонн
		572,240 тонн
В	<u>2026</u> году	<u>572,240</u> тонн
В	<u>2027</u> году	ТОНН
В	<u>2028</u> году	тонн
		тонн
В.	<u>2030</u> году	тонн
В	<u>2031</u> году	тонн
		тонн
		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

В	<u>2023</u> году	тонн
В	<u>2024</u> году	тонн
В	<u>2025</u> году	тонн
В	<u>2026</u> году	тонн
В	<u>2027</u> году	тонн
В	<u>2028</u> году	тонн
В	<u>2029</u> году	тонн
В	<u>2030</u> году	тонн
В	<u>2031</u> году	тонн
В	<u>2032</u> году	тонн
		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

В	<u>2023</u> году	тонн
В	<u>2024</u> году	тонн
В	<u>2025</u> году	тонн
В	<u>2026</u> году	тонн
В	<u>2027</u> году	тонн
В	<u>2028</u> году	тонн
В	<u>2029</u> году	тонн
В	<u>2030</u> году	тонн
В	2031 году	тонн
В	<u>2032</u> году	тонн
В	2033 голу	тонн

- 6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
- 7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
- 8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 23.11.2023 года по 31.12.2026 года. Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	Руководитель управле	ния Балманова Асель Аманбековн
(уполномоченное лиц	IC	
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при нал
Гесто выдачи: г.Актау	7	Дата выдачи: 23.11.2023 г



Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

			Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ			
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3	
1	2	4	5	6	7	
1a 20	23 год					
	, из них по адкам:			218, 3598438451965		
СПН	«Сай-Утес» МНУ АС) «КазТрансОйл»		1		
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0622640855365	0,073132368	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0833872	0,0410894	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0671407205365	0,074042943	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00040755	0	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1900095	0,04674285	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этилбензол (675)	0,001835083175	0,00045931075	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,486151062	0,2296353357	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0079135	0,0684	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0163571	0,0367156	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,010545	0,0912	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00283385	0,021166	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,02793	0,053488325	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,479218115	1,41609994685	0	
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,9870371	6,35364190165		

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды кұжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 3РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

			Нормативные о	бъемы выбросов загрязня	ющих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000475	0,000000114	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,8588	0,00774725	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (129 4*)	0,26532075	0,20055735	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	2,9117991596405	14,36012979348	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,94905	0,8208	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,2368768	0,158261944	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,5855290228365	18,06126614386	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,219595500365	98,25996148	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,307605200391	0,31556777	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001497158846	0,03373125062	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,6134555902725	3,756525055	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,018199435	0,0076142472165	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,31353515	0,15588954757	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00027037	0,00002479443	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000494095	0,00004369525	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,2268607744455	36,2366837485	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,69824392	0,83995732	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,837065465	2,508840275	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,091755161	0,02297043	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,448337973075	0,20873799855	0



			Нормативные с	объемы выбросов загрязнян	ощих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,0737177105	0,027137719	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,007220665	0,00681019375	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0026443535	0,0035653861	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,0000188157	0,00062919146	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000188157	0,00062919146	0
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	51,445065	33,83856775	0
на 20	24 год				
	, из них по адкам:			217, 8563670185465	
СПН	«Сай-Утес» МНУ АС) «КазТрансОйл»			
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0673313855365	0,073474368	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0295545	0,0397936	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0714163855365	0,073626368	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00040755	0	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,05909665	0,04365915	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этилбензол (675)	0,001835083175	0,00045931075	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,205953312	0,2229055357	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0079135	0,0684	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004218	0,03648	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,010545	0,0912	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,0015143	0,00004275	0



			Нормативные о	бъемы выбросов загрязня	ющих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,547635215	1,48971829685	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,01254	0,052478475	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	Мазутная зола 0,94905 еплоэлектростанций /в		0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,39660505	5,991234375	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,16812245	0,155923994	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,20357075	0,20001585	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,2371283496405	14,30683498348	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000038	0,00000019	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,7420121678365	18,06515211886	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,256829040365	98,20981326	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,324380395391	0,3131067	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001497158846	0,03373125062	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,6347896452725	3,7514968	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,009734935	0,0053370972165	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,215327	0,13505984757	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00022287	0,00001814443	()

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 каңтарындағы «Электронды кұжат және электронды сандық қол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

			Нормативные о	бъемы выбросов загряз	няющих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000407645	0,00003229525	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,2217849244455	36,1984481485	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,69824392	0,83995732	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»			2,508840275	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		0,02297043	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,170829673075	0,20148474855	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,0737177105	0,027137719	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,003161315	0,00633899375	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0010958535	0,0034409361	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,0000188157	0,00062919146	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000188157	0,00062919146	0
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	51,445065	33,83856775	0
на 202	25 год				
Всего	, из них по			210,	
	адкам:			9032461295465	
СПН -	«Сай-Утес» МНУ АС) «КазТрансОйл»			
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,004218	0,03648	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004218	0,03648	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0622640855365	0,073132368	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,004218	0,03648	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0622640855365	0,073132368	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,075074662	0,2057846357	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ 200АО «КазТрансОйл». "2	Диметилбензол (смесь о-, м- пектронд кузатмене энскронды санд	0,022392173075	0,17898019855	0 етіндегі заңмен тең.

2025 — Сумат КР 2003 жылы 7 кан рындай «Электронды к растронды сандық қол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат Www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 3РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



			Нормативные о	бъемы выбросов загрязн	ияющих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этилбензол (675)	0,001835083175	0,00045931075	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,010545	0,0912	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0079135	0,0684	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,94905	0,8208	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,1223391	0,1091759	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	в неорганическая, прижащая двуокись ия в %: 70-20 (шамот, ит, пыль цементного изводства - глина, инистый сланец, енный шлак, песок, ер, зола, кремнезем, углей казахстанских		0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00684	0,0378233	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00107445	0	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00040755	0	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	1,8690840996405	14,29696780848	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,01808325	0,1793125	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,5326148778365	18,05170783286	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10,837494290365	98,174118625	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,286029845391	0,31090745	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001497158846	0,03373125062	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,5466923452725	3,7432299	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001534915	0,0019594672165	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,07516875	0,08008334757	0 回 窓

ОКСИД) (2/4)
Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz.

			Нормативные с	объемы выбросов загрязняк	ощих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000003135	0,00000005643	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000007125	0,00000012825	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,837065465	2,508840275	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000188157	0,00062919146	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,69824392	0,83995732	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,0737177105	0,027137719	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,091755161	0,02297043	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0004153685	0,0007656411	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,8577192744455	36,1307815485	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001828465	0,00336976875	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	51,445065	33,83856775	0
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,0000188157	0,00062919146	0
на 202	26 год			· ·	
площ	, из них по адкам:			211,1291135863615	
СПН	«Сай-Утес» МНУ AC) «КазТрансОйл»			
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01266255	0,0400672	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01266255	0,0400672	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0647977355365	0,073132368	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01266255	0,0400672	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0647977355365	0,073132368	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,118352862	0,2241690357	0



			Нормативные об	бъемы выбросов загрязня	ющих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,119371023075	0,20710969855	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этилбензол (675)	0,001835083175	0,00045931075	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0316559	0,100168	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02374715	0,075126	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,94905	0,8208	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,1622391	0,1251948	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,136786815	0,91740932185	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00684	0,0378233	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00107445	0	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0006099	0,0000076	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0336452	0,0693975	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,8944177496405	14,29696780848	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,1797153	0,2128	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,6149789278365	18,051708166025	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10,901014140365	98,174120525	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,296585295391	0,31090745	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001497158846	0,03373125062	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,5678117952725	3,74323019925	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001656515	0,0019602794665	0



			Нормативные об	бъемы выбросов загрязня	ющих веществ
Год	Площадка	Наименование веществ	грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0765795	0,08009284757	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000003135	0,00000005643	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	и /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром		0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000007125	0,00000012825	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,837065465	2,508840275	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000188157	0,00062919146	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,69824392	0,83995732	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,0737177105	0,027137719	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,091755161	0,02297043	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0005141685	0,00076630325	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,9135583744455	36,1308404485	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002263565	0,00337261875	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	51,445065	33,83856775	0
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,0000188157	0,00062919146	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

			Расход ст	очных вод		Сбі	рос
Год	Номер	Наименование			Допустимая концентрация, мг/		
	выпуска	показателя	м 3/ч	тыс. м 3/год	дм 3	г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 20	23 год						
Всего	:						2,3696
1							
2023	1	Сульфаты (SO4)	0,42	3,65	200	84	0,73

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



			Расход с	сточных вод		Có	poc
Год	Номер	Наименование			Допустимая концентрация, мг/		
	выпуска	показателя	м 3/ч	тыс. м3/год	дм 3	г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	1	Хлориды (Cl)	0,42	3,65	350	147	1,2775
2023	1	БПКполное	0,42	3,65	6	2,52	0,0219
2023	1	Фенолы	0,42	3,65	0,25	0,105	0,0009
2023	1	Фосфаты	0,42	3,65	3,5	1,47	0,0128
2023	1	Железо общее	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2023	1	ХПК	0,42	3,65	30	12,6	0,1095
2023	1	Нитраты (NO3)	0,42	3,65	10	4,2	0,0365
2023	1	Аммонийный азот	0,42	3,65	20	8,4	0,073
2023	1	Нефтепродукты	0,42	3,65	0,2	0,084	0,0007
2023	1	СПАВ	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2023	1	Взвешенные вещества	0,42	3,65	25	10,5	0,0912
2023	1	Нитриты (NO2)	0,42	3,65	3,3	1,386	0,012
на 202	24 год			•			•
Всего							2,3696
1		1					
2024	1	Железо общее	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2024	1	Сульфаты (SO4)	0,42	3,65	200	84	0,73
2024	1	Фенолы	0,42	3,65	0,25	0,105	0,0009
2024	1	Фосфаты	0,42	3,65	3,5	1,47	0,0128
2024	1	ХПК	0,42	3,65	30	12,6	0,1095
2024	1	СПАВ	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2024	1	Хлориды (Cl)	0,42	3,65	350	147	1,2775
2024	1	БПКполное	0,42	3,65	6	2,52	0,0219
2024	1	Взвешенные вещества	0,42	3,65	25	10,5	0,0912
2024	1	Нитраты (NO3)	0,42	3,65	10	4,2	0,0365
2024	1	Нитриты (NO2)	0,42	3,65	3,3	1,386	0,012
2024	1	Аммонийный азот	0,42	3,65	20	8,4	0,073
2024	1	Нефтепродукты	0,42	3,65	0,2	0,084	0,0007



			Расход с	гочных вод		Cô	poc
Год	Номер выпуска	Наименование показателя			Допустимая концентрация, мг/		
			м 3/ч	тыс. м3/год	дм 3	г/ч	т/год
1 200	2 25 год	3	5	6	7	8	9
Всего:							2,3696
		<u> </u>			l		1
2025	1	ХПК	0,42	3,65	30	12,6	0,1095
2025	1	СПАВ	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2025	1	Железо общее	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2025	1	Фосфаты	0,42	3,65	3,5	1,47	0,0128
2025	1	Сульфаты (SO4)	0,42	3,65	200	84	0,73
2025	1	БПКполное	0,42	3,65	6	2,52	0,0219
2025	1	Хлориды (Cl)	0,42	3,65	350	147	1,2775
2025	1	Аммонийный азот	0,42	3,65	20	8,4	0,073
2025	1	Нитраты (NO3)	0,42	3,65	10	4,2	0,0365
2025	1	Нефтепродукты	0,42	3,65	0,2	0,084	0,0007
2025	1	Нитриты (NO2)	0,42	3,65	3,3	1,386	0,012
2025	1	Фенолы	0,42	3,65	0,25	0,105	0,0009
2025	1	Взвешенные вещества	0,42	3,65	25	10,5	0,0912
1a 202	26 год			•			•
Всего							2,3696
2026	1	Фосфаты	0,42	3,65	3,5	1,47	0,0128
2026	1	Железо общее	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2026	1	Нефтепродукты	0,42	3,65	0,2	0,084	0,0007
2026	1	БПКполное	0,42	3,65	6	2,52	0,0219
2026	1	ХПК	0,42	3,65	30	12,6	0,1095
2026	1	Хлориды (Cl)	0,42	3,65	350	147	1,2775
2026	1	Фенолы	0,42	3,65	0,25	0,105	0,0009
2026	1	Сульфаты (SO4)	0,42	3,65	200	84	0,73
2026	1	Нитраты (NO3)	0,42	3,65	10	4,2	0,0365
2026	1	Аммонийный азот	0,42	3,65	20	8,4	0,073
2026	1		0,42	3,65	3,3 /ралы заңның 7 бабы, 1 тармағы	1,386	0,012 егі заңмен тең.

Бұл құжат ҚР[2003 жылдың Тантарина (1002)]
Бұл құжат ҚР[2003 жылдың Тантариндағы «Электронды құжат және электрондық қол кою» туралы заңның Тбабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетінде і заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында кұрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



			Расход сточных вод			Сбі	рос
Год	Номер	Наименование			Допустимая концентрация, мг/		
	выпуска	показателя	м 3/ч	тыс. м3/год	дм 3	г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	1	СПАВ	0,42	3,65	0,5	0,21	0,0018
2026	1	Взвешенные вещества	0,42	3,65	25	10,5	0,0912

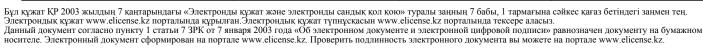
Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки Наименование отхо		Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
на 202	<u>2</u> 3 год	3	4	5
	из них по площадкам:			572,240
СПН «	Сай-Утес» МНУ АО «Каз	ТрансОйл»		
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	343,171
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные фильтры (картриджи для очистки воды)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,08
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,223
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Стеклотара (стеклобой)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	6,61
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,4
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,02
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	73,866
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5,1
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,8
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1,13
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1

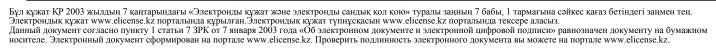


Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,3
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2,671
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	122,469
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлическая стружка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5
2023	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1
на 202	4 год			
Всего,	из них по площадкам:			572,240
СПН «	«Сай-Утес» МНУ АО «Каз	 ТрансОйл»		
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	343,171
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные фильтры (картриджи для очистки воды)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,08
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,223
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Стеклотара (стеклобой)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	6,61
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,4
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,02
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	73,866
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5,1
ICD 2	2002 verran in 7 realizable internal (Augustiania		м, тураны ээннин 7 бабы. 1 тармагына	саймес магаз бетішлегі заимен тен





Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год	
1	<u>гремыныет плещедат</u> 2	3	4	5	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,8	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1,13	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,3	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2,671	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	122,469	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлическая стружка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
2024	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
на 202:	5 год				
Всего,	из них по площадкам:			572,240	
СПН «	Сай-Утес» МНУ АО «Каз	ТрансОйл»			
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	343,171	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные фильтры (картриджи для очистки воды)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,08	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,223	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Стеклотара (стеклобой)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	6,61	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,4	
2025	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1	





Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год	
2	3	5		
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,02	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	73,866	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные масла	5,1		
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	0,8		
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	1,13		
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,3	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2,671	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлолом	Металлолом СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»		
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлическая стружка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
6 год				
из них по площадкам:			572,240	
Сай-Утес» МНУ АО «Каз	ГрансОйл»			
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	343,171	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные фильтры (картриджи для очистки воды)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,08	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,223	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Стеклотара (стеклобой)	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1	
СПН «Сай-Утес» МНУ АО «	Пищевые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл» » туралы занный / оабы, Тармағына elicense kz порталына тексере аласы	6,61 сайкес кағаз бетіндегі занмен тен.	
	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	2 3 СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Твердые бытовые отходы СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отработанные масла СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Промасленная ветошь СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Песок, загрязненный нефтепродуктами СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отработанные фильтры СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отработанные фильтры СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отработанные фильтры СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отходы от лакокрасочных работ СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Металлолом СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Металлическая стружка СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Материалов СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Антифризы б год из них по площадкам: СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Антифризы б год из них по площадкам: СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Антифризы б год из них по площадкам: СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отходы строительных абразивных кругов СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» СПП «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» Отходы изношенных средств защиты и спецодежды СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» СПРанис Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл» СПРанис С	Должинания 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4	

Бұл құжат КР 2003 жылдың Тай 3 Гран С 2017. Электронды құжат және электронды сандық кол кокі» туралы заййын 7 бабы, Т тармағынайсәйкес кағаз оетиндегі занмен тен. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 3РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/		
1	2	3	4	год 5		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,4		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,02		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	73,866		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5,1		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,8		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	1,13		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,3		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	2,671		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	5		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	122,469		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Металлическая стружка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,5		
2026	СПН «Сай-Утес» МНУ АО « КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «Сай-Утес» МНУ АО «КазТрансОйл»	0,1		

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

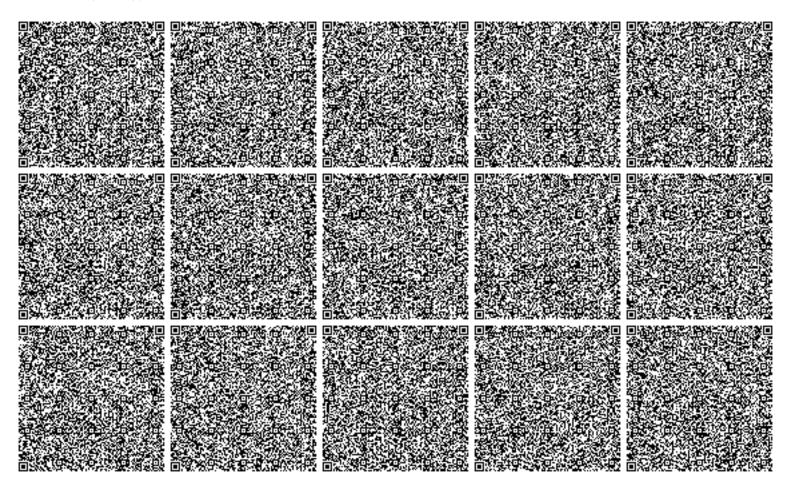
Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

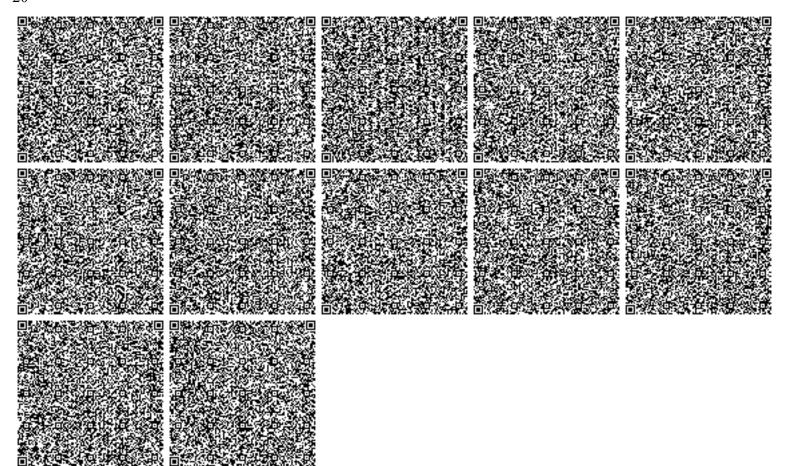


Экологические условия

1. Соблюдать программу производственного экологического контроля; 2. Реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля; 3. Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы. 4. Операторы объектов І и (или) ІІ категорий обязаны обеспечить соблюдение экологических нормативов для сброса, установленных в экологическом разрешении. 5. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. 6. Юридические лица и индивидуальные предприниматели осуществляют за свойсчет необходимые меры по охране окружающей среды, в том числе по предотвращению загрязнения окружающей среды, деградации природной среды, причинения экологического ущерба в любой форме и связанных с этим угроз для жизни и (или) здоровья человека, которые могут возникнуть в результате осуществления их деятельности, а также несут иные обязанности в области охраны окружающей среды, установленные настоящим Кодексом.









Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама				
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы	Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902				

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 401 « 18 » 12 2014 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза): Проект: «Обоснование размера санитарно-защитной зоны объекта - станция подогрева нефти «Сай-Утес» Мангистауского НУ ЗФ «КазТрансОйл»».

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) по заявлению исх. №210 от 05.12.2014 года, вход. №2043 от 08.12.2014

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель): ТОО «ЭКО - САФ», Р.К., г. Атырау, пр. Азаттык, 42, каб. 305. тел. 306551, директор Умбетов К.О.

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесіні аты, қолы. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

РК, Мангистауская область, Мангистауский район. Транспортировка нефти. сала, кайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4.Жобалар, материалдар дайындалды

(Проекты, материалы разработаны (подготовлены):

5.Ұсынылган құжаттар (Представленные документы):

Пояснительная записка в составе:

- общие сведения о предприятии;
- краткая природно-климатическая характеристика района;
- характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха;
- расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программному комплексу «ЭРА».
- обоснование размера СЗЗ;
- расчеты СЗЗ по физическим факторам;
- отчеты по лабораторно-инструментальным исследованиям.
- 7. (Представлены образцы продукции) нет необходимости

Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса)

(Экспертное заключение других организации если имеются) — не представлено

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение) 8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған

берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге)

Полная санитарно-гигиеничес-кая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов условий, технологий, производств, продукции)

Станция подогрева нефти «Сай-Утес» является одним из подразделений Мангистауского нефтепроводного управления Западного филиала АО «КазТрансОйл».

Основной деятельностью СПН «Сай-Утес» является подогрев и транспортировка Бузачинской и Мангышлакской нефти по нефтепроводу «Узень-Атырау-Самара». Обслуживаемый участок нефтепровода 140 км. Административно площадка СПН «Сай-Утес» расположена в Мангистауской област в 800 м западнее пос. Сай-Утес и занимает территорию 5,15 га. На расстоянии 900 м к северу прекоди железная дорога Мангышлак-Атырау.

Краткая характеристика производственного процесса

Компоновка, состав технологических блоков и собственно технологическая схема нефтеперекачивающей станции построена исходя из следующих задач по приему и транспорту нефти:

- перекачка магистральными насосами СПН «Сай-Утес» Мангышлакской нефти на НПС «Атырау»; -учет количества и качества перекачиваемой нефти;
- обеспечение транспорта нефти по магистральному нефтепроводу «Узень— Атырау-Самара» по двум ниткам.

Производственная деятельность СПН обеспечивается работой следующего технологического оборудования:

- печами Г9ПО2В 3 единицы (одна печь всегда в резерве). Одна печь работает круглый год, вторая в холодный период;
- -дизельной электростанции с емкостью для топлива;
- котельной:
- газораспределительными пунктом и шкафом;
- автозаправочной станцией.

Печь Г9ПО2В оборудована 12 форсунками. В качестве основного топлива используется природный газ, не содержащий сероводорода. При отключении газа используется резервное топливо — нефть. Для приема и хранения резервного топлива установлено три стальных наземных резервуара. Для слиг нефти из печей при их остановке предусмотрены два подземных горизонтальных стальных резервуара емкостью 75 м3 каждый. Нефть сливается в резервуары не более 3 раз в год в объеме 80 - 100 м3. Отопление производственных и служебно-бытовых зданий, расположенных на территории НПС, обеспечивается работой блочной котельной с двумя водогрейными котлами марки КВГМ-1,16. Основное топливо природный газ, не содержащий сероводорода, резервное — мазут. Также в помещении котельной установлен расходный бак для мазута объемом 5 м3.

Для перекачки резервного топлива от топливных резервуаров к печам подогрева нефти предусмотрен топливная насосная. В помещении насосной установлены два насоса P3-30 (один – рабочий; один – резервный). С 2000г. насосная не эксплуатировалась.

На случай аварийного отключения электроснабжения на промлощадке установлен дизельный агрегат АСД-200 мощностью — 200 кВт.

Для заправки обслуживающих СПН автомобилей предусмотрена автозаправочная станция, в составе которой: четыре топливозаправочные колонки производительностью 40л/мин., пять наземных жеризонтальных резервуаров, из них: две емкости объемом 10 м3 для бензина, 3 резервуара — для дизельного топлива (две емкости объемом 15 м3, одна емкость объемом 10 м3) и один резервуар объемом 16 м3 для аварийного слива (резервуары оборудованы дыхательными клапанами), насос для приема нефтепродуктов производительностью 4л/мин.

В случае возникновения аварийной ситуации возможен разлив нефти и отвод ее в земляной амбар с уплотненным днищем. Емкость амбара 20000 м3 (100х50 м3). С 2000г. аварийных ситуаций не было в амбар стоит чистый.

Ремонтные работы на промплощадке обеспечиваются оборудованием слесарной мастерской и передвижным постом сварки и резки металла.

Для хранения 10 автомашин построен гаражный бокс.

Основной источник выбросов – дымовые трубы печей подогрева нефти.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

В период инвентаризации на промплощадке СПН выявлено 34 стационарных источников выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосфер. Из ни 29 организованных источников, 5 источников неорганизованных.

К организованным источникам:

- Дымовые трубы печей подогрева (источники №№ 0001÷0002);
- Воздуховод насосной станции (источник № 0008);
- Дымовая труба котельной (источник № 0007);
- Вытяжные трубы газораспределительного шкафа и пункта учета газа (источники №№0022÷0027);
- Свечи стравливания газа (источники №№ 0003÷0004);
- . Резервуары резервного топлива (источник № 0006);
 - Дыхательные трубы сбросных емкостей у печей подогрева (источник № 0005);
 - Труба дизель-генератора (источник № 0013);
 - Трубы емкостей и заправочных колонок АЗС (источники №№ 0014÷0018, 0020);
 - Воздуховод насосной АЗС (источник № 0019);
 - Фрамуга слесарного участка (источник № 0021);
 - Крышный вентилятор гаражного бокса (источник № 0028);
 - Крышный вентилятор пождепо (источник № 0029),
 - Дефлектор общеобменной вытяжки из котельной (источник № 0009);
 - Дыхательная труба расходного бака для мазута (источник № 0010);
 - Туба для продувки предохранительного клапана ГРУ (источник № 0011);
 - Труба для сброса газа из ГРУ (источник № 0012).

К неорганизованным источникам:

- Амбар (источник №6001);
- Узел задвижки перед печами подогрева (источник № 6002);
- Газораспределительный шкаф (ГРПШ) (источник № 6003);
- Сварочный пост (источник №6004);
- ЗРА и ФС топливной насосной (источник № 6005).

Основными вредными веществом, выбрасываемыми в атмосферу от источников, являются: азота оксид, углерод оксид, углерод.

Общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, составит 27.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться около 119,6155 тонн вредных веществ.

С целью определения максимальных концентраций загрязняющих веществ на множестве контрольны точек, заданных на границе фактической СЗЗ, была проведена инвентаризация источников выбросов. Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались расчетные (балансовые) методы в соответствии с действующей нормативно-методической литературой на основании данных предприятия по расходу основны и вспомогательных материалов и сведений о работе технологического оборудования.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников СПС «Сай-Утес» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение и на перспективу на границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для промплощадки СПН «Сай-Утес» Западного филиала АО «КазТрансОйл» составляет - 500 метров.

Согласно Приложения 8 минимальные санитарные разрывы от нефтеперекачивающих станций для объекта II класса опасности составит 75 м.

Результаты инструментальных замеров уровня загрязнения атмосферного воздуха

С целью подтверждения расчетных концентраций загрязняющих веществ на границах санитарнозащитных были проведены инструментальные замеры уровня загрязнения атмосферного воздуха в 2012, 2013 а также 1-3 квартале 2014годов, после начала отопительного сезона, по следующим веществам, содержащимся в выбросах СПН «Сай-Утес» Западного филиала АО «КазТрансОйл»: Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Сера диоксид (526), Сероводород (Дигидросульфид) (528), Углерод оксид (594), Метан (734*), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*), Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468), Бензол (64), Проп-2- ен-1-аль (482), Метантиол (1715), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592), Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504).

По всем ингредиентам на границе санитарно защитной зоны превышения ПДК не наблюдалось и был ниже порога обнаружения приборов (газанализаторов).

Таким образом, на основании расчетов рассеивания, а также инструментальных замеров нормативны размер санитарно-защитной зоны СПН «Сай-Утес» Западного филиала АО «КазТранс-Ойл» - 5 м. По всем ингредиентам на границе санитарно защитной зоны превышения ПДК не наблюдалось и был ниже порога обнаружения приборов (газанализаторов).

Отчеты производственного контроля за 2012, 2013 и 2014 гг представлены в приложении.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және коршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света:)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

проект: «Обоснование размера санитарно-защитной зоны объекта- станция подогрева нефти «Сай-Утес» Мангистауского НУ ЗФ «КазТрансОйл»».

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.) (санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным павилам

и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или нсоответствует)

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов» утв. Постановлением Правительства № 93 от 14.03.2012 года. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы и источниками физических факторов, оказывающих вс_дей-

ствие на человека» утв. П.П. РК №168 от 25.01.2012 года. (нужное подчеркнуть)

соответствует

(указать)

Ұсыныстар

(Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексть негізінде осы саңитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Руководитель Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области

М. Кадыр.

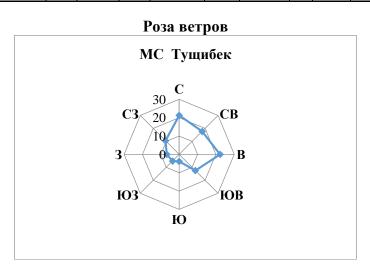
Исп. Мороз Г.А, тел.507744.

Климатические данные по МС Тущибек Мангистауская область Мангистауский район (близлежащая метеостанция к объектам ГНПС «Узень» СПН «Сайутес»)

Наименование	МС Тущибек
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+33,5°C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-5,6⁰C
Средняя скорость ветра за год	4,2м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	C	CB	В	ЮВ	Ю	Ю3	3	C3	Штиль
Тущибек	21	18	22	12	4	5	7	11	30



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

01.07.2025

- 1. Город -
- 2. Адрес Мангистауский район, село Сайотес
- 4. Организация, запрашивающая фон **Филиал Центр исследований и разработок AO \"КазТрансОйл\"**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон СПН \"Сай-Утес\"
- 6. Разрабатываемый проект Проект НДВ
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауский район, село Сайотес выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Показатели качества нефти МНУ 2023, 2024, 2025 гг.

Nº	Нафтариала	ПЕРИОР	Tours and an	I'm us	Температура,	П	лотность, кг	'M ³	Давление	Температура
Νū	Нефтепровод	ПЕРИОД	Точка отбора	Критерии	°C	При условиях измерения	При т-ре 20°C	При т-ре 15°C	насыщенны х паров, Кпа	начала кипения °С
				Среднее	53,3	882,0	903,2	906,5	14,0	77,0
		2023	PBC	min	48,5	877,8	902,4	905,7	10,2	
				max	58,0	886.1	904,0	907,3	17,7	
	ГНПС			Среднее	52,3	881,1	903,5	906,9	14,1	78,0
1		2024	PBC	min	48,5	876,8	902,6	906,0	10,3	
- 0	Каламкас			max	56,0	885,4	904,3	907,7	17,9	
				Среднее	51,0	882,8	903,4	906,7	13,6	80,0
1		2025	PBC	min	46,9	879,3	902,6	906,0	12,1	
				max	55,0	886,3	904,1	907,4	15,0	
			Вход НПС,	Среднее	34,3	895,2	904,4	907,8	17,5	82.0
			нефтепровод Каламкас		26,3	885,0	896,7	900.1	16,3	02,0
			Каражанбас	max	42,3	905,3	912,1	915,5	18.7	
			вход НПС, нефтепровод	Среднее	27,5	932,6	933,8	937,1	12,0	125,0
			Северные Бузачи-	min	16,1	923,9	927,4	930,7	10.6	
			Каражанбас	max	38,9	941,3	940,2	943,4	13,3	
		2023	РВС КТО бузачи	Среднее	31,7 22,4	901,5 883,0	909,5 896,4	912,7 899,9	14,8	80,0
				max	41,0	920,0	922,5	925,5	17.9	
				Среднее	54,2	918,6	938,3	941,5	13,8	96,0
			CNKH	min	48,9	912,6	936,5	939,7	9,0	
				max	59,5	924,6	940,0	943,3	18,6	
			Выход НПС,	Среднее	38,4	903,4	919,5	922,8	16,1	83,0
			нефтепровод	min max	23,2 53,5	888,1 918,7	901,1 937.8	904,5 941,1	15,3 16,8	
			Вход НПС, нефтепровод Каламкас	Среднее	35,8 28,6	891,4 884.8	902,9 894,9	906,3 898.3	16,9 14.2	82,0
			Каражанбас	max	42,9	898,0	910,8	914,2	19,6	
			Вход НПС,	Среднее	28,2	931,9	935,7	938,9	11,9	135,0
			нефтепровод Северные Бузачи-	min	18,9	925,0	931,5	934.8	11,2	
			Каражанбас	max	37,5	938.8	939.8	943.0	12.5	
3	НПС			Среднее	31,3	902,4	909,4	912,8	15,0	85 0
١ ،	Каражанбас	2024	РВС КТО бузачи	min	22,3	886,0	898,6	902,1	13,5	
				max	40,3	918,7	920,2	923,5	16,5	
				Среднее	52,8	917,0	936,9	940,2	14,0	98,0
			CNKH	min	46,9	911,5	933,9	937,2	8,3	
- 1			-	max	58,6 40,7	922,5 903,5	939,9 920,7	943,1 924,0	19.7 15.2	82,0
			Выход НПС,	Среднее min	26,1	890,6	903,1	906,4	13,4	62,0
			нефтепровод	max	55,2	916,3	938,3	941,5	17,0	
			Вход НПС,	0	32,2	894,7	902,8	906,2	160	85.0
			нефтепровод Каламкас	Среднее min	27,4	887,0	895,1	898,6	16,0 14,8	00,0
			Каражанбас	max	36,9	902,4	910,4	913,8	17,1	
			Вход НПС,	Среднее	26,1	933,6	939,1	942,4	11,6	130,0
			нефтепровод Северные Бузачи-	min	18,3	928,7	934,0	937,3	10,3	
			Каражанбас	max	33,8	938,5	944,2	947,4	12,9	
		2025	DDC ICTO S	Среднее	29,6	897,5	906,4	909,8	14,1	82,0
			РВС КТО бузачи	min	22,0 37,1	887,0 908,0	895,8 917,0	899,3 920,3	10,7 17,4	
				Среднее	54,4	916,8	937,8	941,0	12,1	93,0
			СИКН	min	49,8	912,7	936,2	939,5	7,6	
				тах Среднее	59,0 41,0	920,8 904,3	939,3 920,1	942,5 923,5	16,6 15,0	82,0
			Выход НПС,	среднее	27,5	893,4	920,1	923,5	13,4	02,0
			нефтепровод	max	54,4	915,2	935,8	939,1	16,6	

Kio	Hadronnonan	TERMOR	Talwa arfana	(Farrance)	Температура,	п	лотность, кг	/M ³	Давление	Температура
Nº	Нефтепровод	ПЕРИОД	Точка отбора	Критерии	°C	При условиях измерения	При т-ре 20°C	При т-ре 15°C	насыщенны х паров, Кпа	начала кипения °С
				Среднее	25,0	903,1	907,9	911,2	19,2	70,0
			нефтепровод на входе ГНПС	min	16,9	882,5	890,6	894	9,0	
				max		923,6	925,1	928,4	29,4	
			РВС бузачи	Среднее	20,6	879,0 822, 4	905,6 875.1	880,1 820,8	16,0 3,7	70,0
		0000	1 bo oysaan	max	38,8	935,5	936,0	939,3	28,2	
		2023		Среднее	15,2	787,3	784,1	787,9	45,7	
			РВС ТШО	min		770,8	780,1	784,0	38,6	
1				max	37,2	803,7	788,0	791,8	52,8	101.0
			Прием с Битумного завода	Среднее min	20,6	891,5 862,9	892,7 868,9	896,1 872,4	12,4	121,0
8			PBC № 21, 22	max	38,8	920,0	916,5	919,8	21,0	
				Среднее	25,7	899,0	904,6	907,9	20,2	70,0
			нефтепровод на входе ГНПС	min	17,7	881,9	889,6	893	10,5	70,0
			11810	max	33,6	916,1	919,5	922,8	29,9	
			0000	Среднее	21,3	892,7	898,6	893,6	15,9	73,0
			РВС бузачи	min	0,4	866,6	877,8	864,4	2,5	
4	ГНПС Актау	2024		тах Среднее	42,2 17,1	918,7 785,5	919,4 783,8	922,8 787,7	29.2 48.9	
			РВС ТШО	min	-3.0	770,9	780.8	784,7	48,9	
				max	37,2	800,0	786,8	790,6	55,0	
			Прием с Битумного	Среднее	22,9	889,7	890,2	893,6	10,7	115,0
			завода PBC № 21, 22	min	3,5	866,6	860,8	864,4	2,5	
			1 DG NE 21, 22	max	42,2	912,7	919,5	922,8	18,8	
			нефтепровод на входе	Среднее	25,5 22,8	900,0	903,7	907,1	19,9	71,0
	4 = 1		гнпс	min max	28,2	889,7 910,2	894,0 913,3	897,4 916,7	15,5 24,3	
				Среднее	15.7	899,9	903,6	907,0	16,2	73.0
			РВС бузачи	min	-U, I	879.9	886.6	890.1	5.7	10,0
		2025		max	31,5	919,8	920,6	923,9	26 7	
		2020	РВС ТШО	Среднее	12,8 -2.3	791,1	785,1	789,0	46,6	
			FBC TELO	min max	27,9	778,3 803,8	782.1 788.1	786,0 792,0	41,9 51,2	
1			Прием с Битумнаго	Среднее	24,8	892,8	897.6	901,1	12,2	1180
	=		завода	min	18,0	879,9	886,6	890,1	5,7	
		and the same of th	PBC № 21, 22	max	31,5	905,7	908,6	912,0	18,6	
			Вход НПС	Среднее	22,2	894,5	899,8	878,3	16,6	70,0
	- " - , " - "		(нефтепровод) и РВС	min	11,3	869,3	884,0	837,7	10,2	
			кто	тах Среднее	53,8	919,6 822,6	915,5 846,1	918,9 849,7	22,9 17,5	71,0
		2023	сикн	min	47,7	816,6	841,9	845,5	9,4	, 1,0
				max	59,9	828,6	850,3	853,9	25,6	
1			Выход НПС,	Среднее	37,7	861,7	872,0	875,5	16,5	69,0
			нефтепровод	min max	21,9 53,5	819,3 904,1	834,0 910,0	837,7 913,3	10,2 22,8	
									22,6	
			Вход НПС	Среднее	20,0	898,0	897,2	900,7	17,5	70,0
			(нефтепровод) и РВС КТО	min	6,0	876,0 919,9	882,2	885,7	11,9	
				Среднее	34,0 55,4	816,4	912,2 844,6	915,6 848,2	23,1 13,2	70,0
5	НПС Жетыбай	2024	СИКН	тin	50,0	806,8	840,1	843,7	8,0	70,0
٦	THIS WEIGHORN			max	60,7	826,0	849,1	852,7	18,3	
			D	Среднее	39,9	862,1	877,2	880,7	16,1	68,0
			Выход НПС, нефтепровод	min	20,8	818,5	846,0	849,6	10,2	
	L		. ,	max	59,1	905,6	908,4	911,8	21,9	
	T I		Вход НПС	Среднее	18,7	897,5	896,4	899,8	20,1	68,0
			(нефтепровод) и РВС	min	11,6	8,088	881,7	885,2	16,6	
			кто	max	25,8	914,1	911,0	914,3	23,5	20.0
		2025	CIAND	Среднее min	55,2 51,2	821,0 815,6	846,7 844,3	850,4 847,9	17,7 16,2	66,0
		LULU	СИКН	max	59,1	826,3	849,1	852,9	19,2	
			Durvan LIDO	Среднее	40,3	862,1	877.8	881,3	11,8	70,0
			Выход НПС, нефтепровод	min	26,6	822,1	847,0	850,6	0,0	
- 1				max	54,0	902,0	908,5	911,9	23,6	

Nº	Нефтепровод	ПЕРИОД	Точка отбора	lo	Температура,	п	лотность, кг/	'M ³	Давление	Температура
IAZ	нефтепровод	ПЕГИОД	точка отбора	Критерии	°C	При условиях измерения	При т-ре 20°C	При т-ре 15°C	насыщенны х паров, Кпа	начала кипения, °С
			Вход НПС,	Среднее	42,3	858,9	872,8	876.4	18,5	67.0
			нефтепровод и РВС	min	35 5	825.3	848.5	852.1	12.7	
			кто	max	49.0	892.4	897.1	900.6	24.3	
				Среднее	54.0	819,8	848.4	852.0	18,0	60.0
		2023	СИКН	min	48,5	819,0	846,7	850.3	14.0	
				max	59,5	820,5	850,0	853,6	22,0	
			D 1170	Среднее	44,3	856,8	875,0	878,5	20,0	72,0
			Выход НПС, нефтепровод	min	31,5	821,4	845,4	849	10.0	
			пофтепровод	max	57,0	892,2	904,6	907,9	29,9	
			Вход НПС.	Среднее	37,4	860,9	872,8	876,3	18.2	70,0
			нефтепровод и РВС	min	22,8	825,1	840,0	843,6	11,3	, -,-
			кто	max	52,0	896,7	905.6	909	25,0	
				Среднее	55,3	823,1	849,0	852,6	17,7	61,0
6	ГНПС Узень	2024	CNKH	เมาเก	50,9	819,0	847,6	851,2	5,9	
				max	59,7	827,1	850,4	854	29 5	
			n 1100	Среднее	43,5	857,6	873,2	876,7	18,4	70,0
	-		Выход НПС, нефтепровод	min	28,0	819,1	842 3	845,9	11,3	
			пефтопровод	max	59,0	896,0	904.1	907,5	25,4	
			Вход НПС,	Среднее	36,2	861,7	875,5	879.0	19.0	70,0
			нефтепровод и РВС	min	20,3	824,2	843,0	846,6	10,5	
			кто	max	52,0	099,1	908,0	911'2	27,4	
				Среднее	55,6	823,6	848,5	852,1	17,6	63,0
		2025	CNKH	min	51,5	820,2	847,1	850,7	7,0	
				max	59,6	827,0	849.8	853,4	28,2	
			Выход НПС.	Среднее	42,5	860,5	879,5	883,0	20,1	71.0
			выход нгго, нефтепровод	min	28,0	822 1	846,6	850 2	12,7	
				max	57,0	898 9	912,4	915 8	27.4	

Температура начала кипения была определена на автоматическом анализаторе "OptiDisT" при проведении испытания фракционного состава нефти согласно ГОСТ 2177

Инженер по качеству **ТТС** МНУ

Начальник TTC МНУ

Т. Шпакова

Е. Серикбаев

Справка

для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ)

СПН «Сай-Утес» на 2025-2029 гг.

1. Резервуарный парк

Номер	Наименование	Обьем,	Оснащение	Объем нефти,	Месторождение	Параметры СМДК, высота/диаметр
п/п		M^3	(понтон,	пропускаемый	нефти по	
			ГУС, диски-	через	паспорту	
			отражатели	резервуар в		
				течении года		

^{*}Приложить паспорта дыхательных клапанов

Физико-химические характеристики перекачиваемой нефти (справка или паспорт нефти)

2. Сбросные, дренажные емкость

Номе	Наименовани	Обь	От какого	С какой	Режим	Объем	Время	Месторо	Параметр	ы СМДК
р п/п	е	ем, м ³	оборудования осуществляет ся сбор	скоростью поступает в резервуар (самотеком или	эксплуатац ии (мерник/ буферная емкость)	нефти, пропускаем ый через резервуар в течении	хранения, час	ждение нефти по паспорту	, , , , , ,	
	`			насосом)		года, м ³			Рухоото	Пухольоти
									Высота,	Диаметр,м м
1	Дренажный емкость №1	75	Печи подогрева нефти	самотек					0,219	50

2	Дренажный	75	Печи	самотек			0,219	50
	емкость №2		подогрева				-	
			нефти					
3	Емкость для аварий-	1,5	котельной	самотек			0,210	50
	ного сброса							
	топлива №3	<u> </u>						

^{*}Приложить паспорта дыхательных клапанов

3. Печи подогрева нефти

Номер	марка	Производительность	1	Расход,	Вид	Время	Время	Параметры	ы трубы
п/п		номинальная	м ³ /час	тыс.м ³ /год	топлива	работы,	работы,		
		/фактическая				час/сут	час/год		
								Высота,м	Диаметр,м
1	Г9ПО2В	600 м 3 /ч	1200	6898	Природный	24	6723,6	15,536	1,63
	№5				газ /нефть		ŕ	•	
2	Г9ПО2В	600 м 3 /ч	1200	6898	Природный	24	6723,6	15,536	1,63
	№7				газ /нефть		,	,	
3	Г9ПО2В	600м ³ /ч	1200	6898	Природный	24	6723,6	15,536	1,63
	№8				газ /нефть			, -	

^{*}приложить паспорт печи, паспорт топлива

5. Магистральная насосная

Номер п/п	марка	Производительность	Кол-во ЗРА/ФС	Время работы, час/сутки	Время работы, час/год	Параметря Здания нас	1.0
						Высота,м	Диаметр,м

4. Подпорная насосная

Номер п/п	марка	Производительность	Кол-во ЗРА/ФС	Время работы, час/сутки	Время работы, час/год	Параметры трубы Здания насосной	
						Высота,м	Диаметр,м

5. Дизель-генераторы стационарные

Номер	марка	Мощность	Расход,	Расход,	Вид	Время	Время	Параметры	грубы
п/п			кг/час	т/год	топлива	работы,	работы,	Высота, м	Диаметр, мм
						час/сут	час/год		
1	FG	412,5	90,1	90,9	Дизель	15	3,9	2	100
	WILSON								
	P400E5							•	
2	АСД12-	12	17,5	29,2	Дизель	15	3,9	3	50
	7								

6.Дизель-генераторы передвижные

Номер	марка	Мощность	Расход,	Расход,	Вид	Время	Время	Параметры	і трубы
п/п			кг/час	т/год	топлива	работы,	работы,		
						час/сут	час/год		
								Высота,м	Диаметр,м
1	Генератор диз. 6кВт 220BFORZA FDG8800E	6кВт	1,9/9	0,800	Дизель	7	100	0,3	0,5
2	FIRMAN	6 кВт	1,9/9	0,05	Дизель	1	48	0,65	0,72

7.Котельная

Номер	марка	Производительность	Расход,	Расход,	Вид	Время	Время	Параметри	ы трубы
п/п		номинальная	кг/час	т/год	топлива	работы,	работы,		1 2
		/фактическая			(основное	час/сут	час/год		
					/резервное)				
1	Котел	1163кВт	72,41	134,817	Природный	24	4008	Высота,м	Диаметр,м
	MG-	(1 Гкал/час) /	нм3/час	тыс.м3/год	газ			,	
	1000/6	651кВт			(основное)			21	0,5
	№ 1	(0,560 Гкал/час)			,				,
2	Котел	1163кВт	80,62	134,817	Природный	24	4008	21	0,5
	MG-	(1 Гкал/час) /	нм3/час	тыс.м3/год	газ				
	1000/6	744кВт			(основное)			-	
	№2	(0,640 Гкал/час)							
1	Котел	1163кВт	150	10,8 т/год	Диз.топливо	24	720	21	0,5
	MG-	(1 Гкал/час) /	кг/час		зимнее				
	1000/6	651кВт			(резервное)				
	№ 1	(0,560 Гкал/час)							
2	Котел	1163кВт	150	10,8 т/год	Диз.топливо	24	720	21	0,5
	MG-	(1 Гкал/час) /	кг/час		зимнее				
	1000/6	744кВт			(резервное)				
	№ 2	(0,640 Гкал/час)							

8.ГРПШ Котельная

Номер	3PA,	ФС, шт	Время	Время	Параметры трубы	
Π/Π	шт		работы,	работы,		
			час/сут	час/год		
					Высота,м	Диаметр,м
1	3	16	24	4008	Свеча 2м – 2 шт	0,02 — 1 шт: 0,05 — 1шт.

9.Газопровод ЗРА и ФС (линия газа от ГРП до котельной)

Номер	3PA,	ФС, шт	Время	Время	Параметры трубы	
п/п	шт		работы,	работы,		
			час/сут	час/год		
					Высота,м	Диаметр,м
1	6	12	24	4008		1. Газопровод до ГРПШ
						Ду100мм – 232 м,
			•			2. Газопровод от ГРПШ
						до котельной Ду50мм – 4м

10.Газопровод ЗРА и ФС (внутри котельной)

Номер	3PA,	ФС, шт	Время	Время	Параметры трубы	
п/п	шт		работы,	работы,		
			час/сут	час/год		
1	13	10	24	4008	Свеча 3,2м – 1шт	1.Газопровод до коллектора
						Ду 50мм – 3,5м,
						2. Коллектор Ду150мм – 5м.
						3. Газопровод от коллектора
						до горелок Ду40мм – 4м.
						Свеча Ду20мм – 14,5м.

11.3РА и ФС (ГРП)

Номер	3PA,	ФС, шт	Время	Время	Параметры трубы
п/п	шт		работы,	работы,	
			час/сут	час/год	
1	5	20	24	4008	Свеча 4,2м – 1шт

12.Суточный бак для хранения жидкого топлива котельной

Номер	Наименование	Обьем,	Оснащение	Объем	Месторождение по	Параметры
п/п		M^3	(понтон, ГУС,	диз.топлива,	паспорту	СМДК,
		* .	диски-	пропускаемый		высота/диаметр
		*	отражатели	через резервуар в		
		3		течении года		
1	Бак суточный	1	нет	10,8 тн	Дизельное топливо зимнее	Высота 1,3 м – 1 шт,
		***				Диаметр 0,05м

13.Сбросные, дренажные емкость котельная

Номе	Наименован	Обье	От какого	С какой	Оснащен	Объем	Месторожден	Параметры	Параметры	СМДК
р п/п	ие	M, M^3	оборудовани	скорость	ие	диз.топлива,	ие нефти по	СМДК,		
			Я	ю	(понтон,	,	паспорту	высота/диаме		
			осуществляет	поступае	ГУС,	пропускаем		тр		
			ся сбор	ТВ	диски-	ый через				
				резервуар	отражате	резервуар в				
				(самотеко	ли	течении				
				м или		года				
				насосом)						
									Высота,м	Диамет
										р, м
1	Емкость для	1,5	От суточного	саметеко	-	10,8 тн	-	- ,	Труба	0,02м
	аварийного		бака	M					дыхательн	
	сброса		котельной						ая 1м — 1	
	топлива								ШТ	

14.Сварочные работы

1 , 1	Марка электрода	Расход, кг/час	Расход, т/год	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры	і трубы
1	LB-52, S- 7016	2	24,5	4	980	Высота,м	Диаметр,м

Номер	Резка	Вид резки	Толщина	Время	Время	Параметрь	і трубы
п/п	металла		разрезаемого	работы,	работы,		
			металла	час/сут	час/год		
1	Сварочные	Газорезка	От 2 мм до 12	2	490	Высота,м	Диаметр,м
	работы	Тазорсзка	MM		490	,	F

15.Сварочные агрегаты

Номер п/п	марка	Мощность	Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год
1	Mosa DSP 2x400 PS	32 кВт	7,9	8,618	дизель	-	1091

16.Компрессор

Ном	Наименование		Расход,	Расход,	Вид	Время	Время работы,	Параметры трубы	
п/г	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	марка	л/час	т/год	топлива	работы,	работы,	Высота,м	Диаметр,мм
	т.д.					час/сут	час/год	,	1

17.Пожарная мотопомпа (передвижная)

Номер п/п	марка	Мощность	Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год
1	Модуля пожарного МПП 2.0-8.0	-	3	0,3	бензин	-	80

18.Осветительная мачта (передвижная)

Номер	Monto	Мощность	Расход,	Расход,	Вид	Время работы,	Время работы,	Параметры трубы	
п/п марка	Мощность	кг/час	т/год	топлива	час/сут	час/год	Высота,м	Диаметр,мм	
1	Осветительная мачта WLT-	19,2	1,71	0,8	дизель	-	100		

19.ППУА

Номер	Наименование	Расход, т/год	Вид
п/п	автотранспорта		топлива

^{*}Приложить паспорт установки

20.Станочный парк

Номер	Наименование	Описание	Время	Время	Охлаждение	Параметры трубы
п/п	оборудования	производимой	работы,	работы,		
		работы или	час/сут	час/год		
		продукции				
						Высота,м Диаметр,м

21.Гаражи, стоянки

Номер	Наименование	Количество	Время	Время	Вид топлива	Параметры	і трубы
п/п	автотранспорта		работы,	работы,		Высота, м	Диаметр, м
			час/сут	час/год			
1	КАМАЗ 43118-46 ПМ	1	8	750	дизель	3,370	0,05
2	КАМАЗ 43118- 3027-46 Лаборатория ЭХЗ	1	8	_	дизель	3,370	0,05
3	КАМАЗ 43118- 3027-50 Грузопассажир. с КМУ	1	8	-	дизель	3,370	0,05
4	КАМАЗ 43118-46 Экскаватор EW- 25-M1	1	8	850	дизель	4,000	0,05

5	КАМАЗ 45141- 011-50 Самосвал	1	8	-	дизель	3,370	0,05
6	Hidromek HMK Экскаватор	1	8	-	дизель	3,500	0,05
7	Ssang-Yong Sport	1	8		бензин	3,000	0,05

^{*}на дымоотсосы приложить паспорт

22.A3C

Номер	источник	Объем,	Расход,	Расход,	Вид	Время	Время	Парамет	ры трубы
п/п		м3	кг/час	т/год	топлива	работы,	работы,	-	
						час/сут	час/год		
								Высота,м	Диаметр,м
1	РГС №1	15	_	-	Д/Т	24	6048	3,7	50
2	РГС №2	15	-	_	Д/Т	24	6048	3,7	50
3	РГС №3	10	-	-	бензин	24	6048	3,7	50
4	РГС №4	16	-	-	дренажная	4	1008	3.7	50
5	ТРК №1	-	51	-	Дизель	8	2016	1,5	0,020
6	TPK № 1	-	51	-	бензин	8	2016	1,5	0,020

23.Покрасочные работы.

Номер п/п	Наименование	Расход, т/год	Метод покраски (кисточкой/
1	ЭМАЛЬ НЦ-132	0,8	кисточкой

2	ЭМАЛЬ	0,6	кисточкой
	ПЕНТАФТАЛЕВАЯ		
	ПФ-115		
3	БЕНЗИН-РАСТВ.	0,3	
	УАЙТ-СПИРИТ ГОСТ		
	3134		

24. Неплотности:

ЗРА, ФС МН «Узень-Атырау-Самара» участок 100-242 км

NºNº	Источник/неплотности	количество
1	3PA	25
1	ФС	0

ЗРА, ФС Технологический трубопровод

NºNº	Источник/неплотности	количество
1	3PA	61
1	ФС	118

25.Пайка

время, час/год	
40	

26.Список переносного оборудования (болгарки, шлифмашинки, перфораторы, дрели и т.п.) с указанием их количества и времени работы за год:

наименование	количество	время работы, час/год
Дрель «BOSCH»	3	100
Дрель «Crown»	1	30
Дрель перфератор «BOSCH»	1	30
Шлифовальная машина «BOSCH»	6	650
GW		
Шлифовальная машина «Р.І.Т»	1	100
P61505		
Молоток отбойный Makita	1	200
Машинки безогневой резки труб	2	100

Инженер ТГВСиК СПН «Сай-Утес»

27

Далжанов Б.Т.

Ведущий механик по АТиСТ СПН «Сай-Утес»

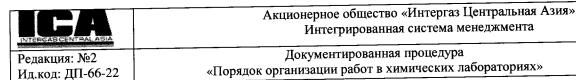
Cyfrf]

Чаудырбаев Е.Т.

Начальник АВП СПН «Сай-Утес»



Торекенов Т.Б.



ПАСПОРТ НА ГАЗ №89-К

Стр.1из 1

На газ:

природный

Место отбора:

кр 390-20.1.1.

Дата отбора:

02.04.2024г

Лата выполнения анализа:

02.04.2024г

Наименование показателей	НД методики измерения	СТ РК 1666-2007	Фактическое значение
. Компонентный состав (молярная доля %)			92 2456
Метан СН4	•		83,3456
Этан С ₂ Н ₆			11,4444
Пропан С ₃ Н ₈			2,9133
Изо-бутан і-С4Н10			0,2097
Норм-бутан п-С ₄ Н ₁₀			0,1729
Нео-пентан neo-C ₅ H ₁₂			0,0003
Изо-пентан i-C ₅ H ₁₂			0,0109
Норм-пентан n-C ₅ H ₁₂	ГОСТ 31371.7		0,0077
Гексаны С ₆ Н ₁₄			0,0012
Гептаны С7Н16			0,0001
Октаны С ₈ Н ₁₈			0,0000
A30T N ₂			1,8392
Диоксид углерода CO ₂		не более 2,5	0,0227
Гелий Не			0,0252
Водород Н2			0,0004
Кислород O ₂ -		не более 0,020	0,0066
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ ,			0.000
(хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,007	0,0026
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,016	0,013
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,030	0,023
(дроматография) 1. 5. Плотность, кг/м³, при 20°С и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7862
Плотность, кг/м ³ , при 20°С и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		0,787
6. ТТР по воде, °С, при t газа °С, Ргаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	не выше -10,0	не опр.
Температура точки росы по воде, °С, при Р мПа	1001 20000		не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при Т газа °C, Р газа мПа**	СТ РК 53762, ГОСТ 20061	не выше -2,0	не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м³ (ккал/м³) при 20°С и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	37,63
9. Область значений числа Воббе, мДж/м ³	ГОСТ 31369		51,45
10. Массовая концентрация мех. примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

Заключение: Качество газа по определяемым показателя соответствует требованиям СТ РК 1666- 2007 "Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам»

Исполнитель

Проверил: Инженер-химик химлаборатории Бейнеуского ЛПУ Дауу Ходжаева Багила

🚣 Канатова Зания

Дата выдачи «<u>02</u>» апреля 2024 г.

^{**} указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Эксплуатация



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ

ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ СПН «Сай-Утес» на существующее положение (2025 г.) и на период нормирования (2025-2029 гг.)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- 1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- 2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- 3. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
- 4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- 5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 6. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 7. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988
- 8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

ПЛОЩАДКА ПЕЧЕЙ ПОДОГРЕВА НЕФТИ

Источники №№0001-0002, 0030. Печь подогрева нефти Г9ПО2В №5,7,8

Источник загрязнения: 0001, Труба дымовая

Источник выделения: 0001 01, Печь Г9ПО2В №5 (топливо – газ природный)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ природный Общее количество топок, шт., N=1 Количество одновременно работающих топок, шт., NI=1 Время работы одной топки, час/год, $_T_=6723.6$ Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B=943.44 Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, BB=0

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Содержание серы в топливе, %, SR = 0.0029

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), H2S = 0.0003

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 943.4400000000001 \cdot (2 \cdot 0.0029 \cdot 0 + 1.88 \cdot 0.0003 \cdot (1-0)) \cdot 0.01 = 0.00532$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00532 \cdot 6723.6 \cdot 10^{-3} = 0.03577$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00532 / 3.6 = 0.001478$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2a), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 943.4400000000001 \cdot 10^{-3} = 1.415$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.415 \cdot 6723.6 \cdot 10^{-3} = 9.51389$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.415 / 3.6 = 0.393056$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 943.4400000000001 \cdot 10^{-3} = 1.415$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.415 \cdot 6723.6 \cdot 10^{-3} = 9.51389$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.415 / 3.6 = 0.393056$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), E = 1.62

Число форсунок на одну топку, шт., NN = 12

Теплопроизводительность одной топки, Γ кал/час, GK = 5.474

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 5.474 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 12 = 1909.9$

где 4.1868*10³ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 943.4400000000001 / 12 = 3744.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, A = 1.2

Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), V = 0.84

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3744.5 / 1909.9 \cdot 1.2^{0.5} \cdot 0.84 \cdot 10^{-6} = 0.0003484$

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.2 \cdot 943.4400000000001 \cdot 1.62 = 14378.9$

Объем продуктов сгорания, M3/c, $VO_{-} = VR / 3600 = 14378.9 / 3600 = 3.994$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 14378.9 \cdot 0.0003484 = 5.01$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 5.01 \cdot 6723.6 \cdot 10^{-3} = 33.7$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/c, $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 5.01 / 3.6 = 1.392$

Коэффициент трансформации для NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации для NO, KNO = 0.13

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 33.7 = 26.9600$

Максимальный из разовых выброс, r/c, $G = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 1.392 = 1.1136$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 33.7 = 4.3810$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 1.392 = 0.18096$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1136	26.96
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.18096	4.381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001478	0.03577
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.393056	9.51389
0410	Метан (727*)	0.393056	9.51389

Выбросы от источников №0002 01 Печь Г9ПО2В №7 и №0030 01 Печь Г9ПО2В №8 идентичны

Источник загрязнения: 0001, Труба дымовая

Источник выделения: 0001 02, Печь Г9ПО2В №5 (топливо – нефть)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)

Общее количество топок, шт., N = 1

Количество одновременно работающих топок, шт., NI = 1

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = 1200

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, BB = 1

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Содержание серы в топливе, %, SR = 0.016

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), H2S = 0

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 1200 \cdot (2 \cdot 0.016 \cdot 1 + 1.88 \cdot 0 \cdot (1-1)) \cdot 0.01 = 0.384$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.384 \cdot 240 \cdot 10^{-3} = 0.09216$

Максимальный из разовых выброс, Γ/c , $G_=NI \cdot M/3.6 = 1 \cdot 0.384/3.6 = 0.106667$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2a), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1200 \cdot 10^{-3} = 1.8$

Валовый выброс, т/год, $_M_=N\cdot M\cdot _T_\cdot 10^{-3}=1\cdot 1.8\cdot 240\cdot 10^{-3}=0.4320$

Максимальный из разовых выброс, г/c, $\underline{G} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.8 / 3.6 = 0.5$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1200 \cdot 10^{-3} = 1.8$

```
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.8 \cdot 240 \cdot 10^{-3} = 0.4320 Максимальный из разовых выброс, г/с, G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.8 / 3.6 = 0.5
```

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), E = 1.37

Число форсунок на одну топку, шт., NN = 12

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, GK = 5.474

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 5.474 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 12 = 1909.9$

где 4.1868*10³ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 1200 / 12 = 4027.8$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, A = 1.2

Отношение Vcг/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), V = 0.87

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 1) \cdot 4027.8 / 1909.9 \cdot 1.2^{0.5} \cdot 0.87 \cdot 10^{-6} = 0.000518$

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.2 \cdot 1200 \cdot 1.37 = 15466.8$

Объем продуктов сгорания, м3/c, $_{VO}$ = $_{VR}$ / $_{3600}$ = 15466.8 / 3600 = 4.3

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 15466.8 \cdot 0.000518 = 8.01$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 8.01 \cdot 240 \cdot 10^{-3} = 1.922$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 8.01 / 3.6 = 2.225$

Коэффициент трансформации для NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации для NO, *KNO* = 0.13

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $KNO2 \cdot MI$ = $0.8 \cdot 1.922 = 1.5376$

Максимальный из разовых выброс, r/c, $G_{-} = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 2.225 = 1.78$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $_{NO} \cdot _{Ml}$ = $_{0.13} \cdot 1.922$ = $_{0.24986}$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 2.225 = 0.28925$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Содержание золы в топливе (% по массе), AR = 0.1

Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 1200 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 = 1.2$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.2 \cdot 240 \cdot 10^{-3} = 0.2880$

Максимальный из разовых выброс, r/c, $G = NI \cdot M/3.6 = 1 \cdot 1.2/3.6 = 0.333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.78	1.5376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.28925	0.24986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.106667	0.09216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5	0.432
0410	Метан (727*)	0.5	0.432
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.333333	0.288

Выбросы от источников №0002 02 Печь Г9ПО2В №7 и №0030 02 Печь Г9ПО2В №8 идентичны

Источник загрязнения: 0003, Свеча

Источник выделения: 0003 01, 02 Свеча стравливания

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м3, V = 0.079

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, $\kappa \Gamma / M3$, P = 0.786

Кратность продувки, K = 3

Число отборов проб за сутки, N=1

Время работы данного оборудования, час/год, $_{T}$ = 1

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.079 \cdot 0.786 \cdot 3 \cdot 1 / 24 = 0.00776$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, G = G/3.6 = 0.00776/3.6 = 0.002156

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002156 \cdot 98.43 / 100 = 0.002122$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.002122 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000007639$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002156 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000004312$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.0000004312 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000001552$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.002156 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000004312$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.0000004312 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000001552$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	4.312e-7	1.552e-9
0410	Метан (727*)	0.002122	7.639e-6
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4.312e-7	1.552e-9

Выбросы от источников №0004 01 и 02; №0031 01 и 02 идентичны

Источник загрязнения: 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0005 01, Дренажные емкости (№1, №2) V - 75м³ (нефть)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, *NP* = Мазут

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), C = 6.53

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, r/r (Прил. 12), YY = 4.96

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, *BOZ* = 51.5

Средний удельный выброс в весенне-летний период, $\Gamma/T(\Pi pun. 12)$, YYY = 4.96

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 51.5

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/4, VC = 50

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0043

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 75

Количество резервуаров данного типа, NR = 2

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), **КРМ = 0.8**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.56

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, τ/Γ од(Прил. 13), *GHRI* = 0.081

 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.081 \cdot 0.0043 \cdot 2 = 0.000697$

Коэффициент, KPSR = 0.56

Коэффициент, KPMAX = 0.8

Общий объем резервуаров, м3, V = 150

Сумма Ghri*Кпр*Nr, *GHR* = 0.000697

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.8 \cdot 50 / 3600 = 0.0726$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (4.96 \cdot 51.5 + 4.96 \cdot 51.5) \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} + 0.000697 = 0.001106$

```
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация 3В в парах, \% масс(Прил. 14), CI = 99.52
Валовый выброс, т/год (4.2.5), M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.001106 / 100 = 0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.0726 / 100 = 0.0723
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.48
Валовый выброс, т/год (4.2.5), \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.001106 / 100 = 0.00000531
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.0726 / 100 = 0.0003485
Итого:
Код
                                        Наименование ЗВ
                                                                                              Выброс г/с Выброс т/год
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                                                                                               0.0003485
                                                                                                             0.00000531
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                                                                                                   0.0723
                                                                                                                 0.0011
     С); Растворитель РПК-265П) (10)
*так как значения по нефти отсутствуют в методике, приняты данные по мазуту
Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0006 01, Резервуары резервного топлива (№1, №2, №3) V - 75м³ (нефть)
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов
(нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Нефтепродукт, NP = Maзут
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), C = 6.53
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, \Gamma/T (Прил. 12), YY = 4.96
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 144
Средний удельный выброс в весенне-летний период, \Gamma/T (Прил. 12), YYY = 4.96
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 144
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 50
Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 75
Количество резервуаров данного типа, NR = 3
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1
Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой
жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), КРМ = 1
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.7
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, \tau/\Gammaод(Прил. 13), GHRI = 0.27
GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0043 \cdot 3 = 0.00348
Коэффициент, KPSR = 0.7
Коэффициент, KPMAX = 1
Общий объем резервуаров, м3, V = 225
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0.00348
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 1 \cdot 50 / 3600 = 0.0907
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (4.96 \cdot 144 + 4.96 \cdot 144) \cdot 1
10^{-6} + 0.00348 = 0.00491
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 99.52
Валовый выброс, т/год (4.2.5), M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.00491 / 100 = 0.00489
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.0907 / 100 = 0.0903
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
```

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.00491 / 100 = 0.00002357$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.0907 / 100 = 0.000435$

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.48

Итого:

рос т/год	
D	ос т/год

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000435	0.00002357
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0903	0.00489
С); Растворитель РПК-265П) (10)		

^{*}так как значения по нефти отсутствуют в методике, приняты данные по мазуту

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Узел задвижек перед печами подогрева нефти (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.б.1, 6.2, 6.3 и б.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 21

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 21 = 0.00968$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.00968/3.6 = 0.00269

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00269 \cdot 72.46 / 100 = 0.0019500$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00195 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0615000$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 26.86 / 100 = 0.0007230$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000723 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0228000$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000942$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000942 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002970$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00269 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000296$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 / 10^6 = 0.00000296 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000933$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000592$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001867$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.000288

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.02

Общее количество данного оборудования, шт., N = 26

Среднее время работы данного оборудования, час/год, T = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 26 = 0.0001498$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0001498/3.6 = 0.0000416

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000416 \cdot 72.46 / 100 = 0.00003014$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003014 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0009500$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000416 \cdot 26.86 / 100 = 0.00001117$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00001117 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003520$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000416 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000001456$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001456 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000459$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000416 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000458$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000458 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001444$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000416 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000915$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.0000000915 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002886$

Сволная таблина расчетов:

Сводная таблица расчетов.			
Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	во, шт.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	21	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	26	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00195	0.06245
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000723	0.023152
0602	Бензол (64)	0.00000942	0.00030159
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000296	0.000094744
0621	Метилбензол (349)	0.00000592	0.000189586

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Задвижки на нефтепроводе (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 28

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{T}$ = 744

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 28 = 0.0129$

Суммарная утечка всех компонентов, r/c, G = G/3.6 = 0.0129/3.6 = 0.00358

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00358 \cdot 72.46 / 100 = 0.0025940$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.002594 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0069500$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00358 \cdot 26.86 / 100 = 0.0009620$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000962 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0025770$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00358 \cdot 0.35 / 100 = 0.00001253$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00001253 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003356$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/c, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00358 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000394$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000394 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001055$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00358 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000788$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000788 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000211$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000288

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.02

Общее количество данного оборудования, шт., N = 70

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 70 = 0.000403$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000403/3.6 = 0.000112

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000112 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000812$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 / 10^6 = 0.0000812 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002175$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000112 \cdot 26.86 / 100 = 0.0000301$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000301 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000806$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000112 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000392$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^{6} = 0.000000392 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^{6} = 0.00000105$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000112 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001232$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001232 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000033$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000112 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002464$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002464 \cdot 744 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000066$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	во, шт.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	28	744
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	70	744

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002594	0.0071675
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000962	0.0026576
0602	Бензол (64)	0.00001253	0.00003461
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000394	0.00001088
0621	Метилбензол (349)	0.00000788	0.00002176

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник Источник выделения: 6010 01. Топливная насосная. Насосы

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и

средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), Q = 0.03

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., N1 = 2

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NNI = 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_{-}T_{-}=240$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.03 \cdot 2 \cdot 240) / 1000 = 0.0144$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), CI = 72.46

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 72.46 \cdot 0.0144 / 100 = 0.0104300$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0060400$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил.14[3]), *CI* = 26.86

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 0.0144 / 100 = 0.0038700$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0022370$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), *CI* = **0.35**

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0144 / 100 = 0.0000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00002916$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил.14[3]), CI = 0.22

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0144 / 100 = 0.0000317$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $_{G_{-}}$ = $_{CI}$ · $_{G}$ / $_{I00}$ = 0.22 · 0.00833 / 100 = 0.00001833

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил.14[3]), CI = 0.11

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0144 / 100 = 0.00001584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00000916$

Итого:

111010.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00604	0.01043
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.002237	0.00387
0602	Бензол (64)	0.00002916	0.0000504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000916	0.00001584
0621	Метилбензол (349)	0.00001833	0.0000317

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник Источник выделения: 6010 02, Топливная насосная. ЗРА, ФС

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

```
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.07
Общее количество данного оборудования, шт., N = 33
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X \cdot O \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 33 = 0.01522
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.01522/3.6 = 0.00423
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 72.46
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00423 \cdot 72.46 / 100 = 0.0030650
Валовый выброс, т/год, \_M\_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.003065 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0967000
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 26.86
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00423 \cdot 26.86 / 100 = 0.0011360
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.001136 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0358000
Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00423 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000148
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000148 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004670
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 0.11
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00423 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000465
Валовый выброс, т/год, \_M\_=\_G\_\cdot\_T\_\cdot 3600 / 10^6 = 0.00000465 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001466
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00423 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000093
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000093 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002930
Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.02
Общее количество данного оборудования, шт., N = 68
Среднее время работы данного оборудования, час/год, T = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 68 = 0.000392
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000392/3.6 = 0.0001089
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 72.46
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0001089 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000789
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000789 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0024900
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 26.86
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001089 \cdot 26.86 / 100 = 0.00002925
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002925 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0009220
Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 0.35
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0001089 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000381
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000381 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001202
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 0.11
Максимальный разовый выброс, г/с, G = G \cdot C / 100 = 0.0001089 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001198
```

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.0000001198 \cdot 8760 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.00000378$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке. %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001089 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002396$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002396 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000756$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	60, um.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	33	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	68	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.003065	0.09919
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001136	0.036722
0602	Бензол (64)	0.0000148	0.00047902
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000465	0.00015038
0621	Метилбензол (349)	0.0000093	0.00030056

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник Источник выделения: 6012 01, Газохозяйство на ППН ЗРА, ФС

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.020988

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293

Общее количество данного оборудования, шт., N = 14

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 14 = 0.0861$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0861/3.6 = 0.0239

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $G_{-} = G \cdot C / 100 = 0.0239 \cdot 98.43 / 100 = 0.02352$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.02352 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.742$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0239 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000478$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00000478 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001507$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0239 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000478$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000478 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001507$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03

Общее количество данного оборудования, шт., N = 28

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 28 = 0.000605$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000605/3.6 = 0.000168

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

```
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000168 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001654 Валовый выброс, т/год, \_M\_ = G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.0001654 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00522
```

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000168 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000336$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000336 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000106$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000168 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000336$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000336 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000106$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	14	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	28	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000478	0.00015176
0410	Метан (727*)	0.02352	0.74722
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000478	0.00015176

КОТЕЛЬНАЯ

Источник загрязнения: 0007, труба дымовая

Источник выделения: 0007 01, 03 Котел "МЕРТ" №1 (газ природный)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \Gamma a3$ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год, BT = 219.74

Расход топлива, л/c, BG = 27.1

Месторождение, M = *Месторождения газа:

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), QR = 8004

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8004 \cdot 0.004187 = 33.51$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 0.1

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), AIR = 0.1

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.016

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), SIR = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кBт, QN = 1162

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 837

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0921

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0921 \cdot (837/1162)^{0.25} = 0.0848$ Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (I-B) = 0.001 \cdot 219.74 \cdot 33.51 \cdot 0.0848 \cdot (1-0) =$

0.624

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 27.1 \cdot 33.51 \cdot 0.0848 \cdot (1-0) = 0.077$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.624 = 0.4990000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.077 = 0.0616000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.624 = 0.0811000$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.077 = 0.0100000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0.0007

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (I-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 219.74 \cdot 0.016 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0007 \cdot 219.74 = 0.0732000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (I-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 27.1 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0007 \cdot 27.1 = 0.0003566$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 0

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/ Γ дж(табл. 2.1), KCO = 0.25

Тип топки

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = OR \cdot KCO = 33.51 \cdot 0.25 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 219.74 \cdot 8.38 \cdot (1-0/100) = 1.8400000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 27.1 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 0.2270000$ Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0616	0.499
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01	0.0811
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003566	0.0732
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.227	1.84

Источник загрязнения: 0007, труба дымовая

Источник выделения: 0007 02, 04 Котел "МЕРТ" №1 (дизтопливо)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, BT = 10.8

Расход топлива, г/с, BG = 50

Марка топлива, M = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 10210

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 0.025

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 0.025

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), SIR = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 1162

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 837

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0921

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $\overline{KNO} = \overline{KNO} \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0921 \cdot (837/1162)^{0.25} = 0.0848$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (l-B) = 0.001 \cdot 10.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0848 \cdot (1-0) = 0.03915$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 50 \cdot 42.75 \cdot 0.0848 \cdot (1-0) = 0.1813$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.03915 = 0.0313$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1813 = 0.145$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.03915 = 0.00509$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1813 = 0.02357$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.02

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0100 \cdot 0.000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.0000 \cdot 0.00$

 $0.0188 \cdot 0 \cdot 10.8 = 0.0635$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (I-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.294$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), KCO = 0.32

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 10.8 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1477$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 13.68 \cdot (1-0/100) = 0.684$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.01

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{-} = BT \cdot AR \cdot F = 10.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0027$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = \underline{BG} \cdot \underline{AIR} \cdot F = 50 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.145	0.0313
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02357	0.00509
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	0.0027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.294	0.0635
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.684	0.1477

Источник загрязнения: 0009, Труба

Источник выделения: 0009 01, Котельная ЗРА, ФС

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.020988

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.293

Общее количество данного оборудования, шт., N = 13

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 4008

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 13 = 0.08$

Суммарная утечка всех компонентов, r/c, G = G/3.6 = 0.08/3.6 = 0.02222

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/c, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.02222 \cdot 98.43 / 100 = 0.02187$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02187 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.3156$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/c, $G = G \cdot C / 100 = 0.02222 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000444$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000444 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000064$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.02222 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000444$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.00000444 \cdot 4008 \cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.000064$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03

Общее количество данного оборудования, шт., N = 26

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 4008

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 26 = 0.000562$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000562/3.6 = 0.000156

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000156 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001536$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.0001536 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002216$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000156 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000312$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000312 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000045$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000156 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000312$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T$ \cdot 3600 / 10⁶ = 0.0000000312 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10⁶ = 0.00000045

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136008

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.46

Общее количество данного оборудования, шт., N = 1

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 4008

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0626/3.6 = 0.0174

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 = 0.01713$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.01713 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.247$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00000348 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000502$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000502$

Сволная таблина расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	13	4008
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	26	4008
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	4008

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000444	0.00011465
0410	Метан (727*)	0.02187	0.564816
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000444	0.00011465

Источник загрязнения: 0009, Труба

Источник выделения: 0009 02, Линия газа от ГРП до котельной

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.020988

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293

Общее количество данного оборудования, шт., N = 6

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 6 = 0.0369$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0369/3.6 = 0.01025

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 98.43 / 100 = 0.01009$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01009 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1456$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.01025 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000205$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000205 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000296$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000205$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000205 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000296$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03

Общее количество данного оборудования, шт., N = 12

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 12 = 0.000259$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000259/3.6 = 0.000072

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 98.43 / 100 = 0.0000709$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000709 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001023$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.000072 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000144$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000144 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002078$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000144$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000144 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002078$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	6	4008
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	12	4008

Итого:

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000205	0.0000298078
0410	Метан (727*)	0.01009	0.146623
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000205	0.0000298078

Источник загрязнения: 0010, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0010 01, Расходный бак для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, *NP* = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YY = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т. BOZ = 5.4

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YYY = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 5.4

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC=1

Коэффициент (Прил. 12), *KNP* = **0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 1

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т

превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), КРМ = 1

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.7

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), *GHRI* = 0.27

 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, KPSR = 0.7

Коэффициент, KPMAX = 1

Общий объем резервуаров, м3, V = 1

Сумма Ghri*Knp*Nr, *GHR* = 0.000783

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 1 / 3600 = 0.001089$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 5.4 + 3.15 \cdot 5.4) \cdot 1 \cdot 10^{-6}$ +0.000783 = 0.000813

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000813 / 100 = 0.000811$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001089 / 100 = 0.001086$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000813 / 100 = 0.000002276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_=CI\cdot G/100=0.28\cdot 0.001089/100=0.000003049$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3.049e-6	2.276e-6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.001086	0.000811
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник №0011. ГРУ-продувка предохранительного клапана - нет источника

Источник №0012. ГРУ-сброс газа - нет источника

Источник загрязнения: 0035, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0035 01, Дренажная емкость котельной

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, *NP* = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YOZ = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т. BOZ = 5.4

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YVL = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 5.4

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 1.5

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 1.5

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т

превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), КРМ = 0.9

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.63

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.081

 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.081 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000235$

Коэффициент, KPSR = 0.63

Коэффициент, KPMAX = 0.9

Общий объем резервуаров, м3, V = 1.5

Сумма Ghri*Knp*Nr, *GHR* = 0.000235

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00147$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 5.4 + 3.15 \cdot 5.4) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.000235 = 0.000262$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000262 / 100 = 0.000261$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00147 / 100 = 0.001466$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000262 / 100 = 0.0000007336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00147 / 100 = 0.000004116$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.116e-6	7.336e-7
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.001466	0.000261
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

ДЭС

Источник загрязнения: 0013, Труба дымовая Источник выделения: 0013 01, ДЭС Wilson

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 90.1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 10$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 90.1 \cdot 30 / 3600 = 0.750833$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 10 \cdot 30 / 10^3 = 0.3$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 90.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.030033$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 10 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_9 / 3600 = 90.1 \cdot 39 / 3600 = 0.976083$

```
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 10 \cdot 39 / 10^{\Im} = 0.39
```

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 90.1 \cdot 10 / 3600 = 0.250278$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 10 \cdot 10 / 10^{\Im} = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 90.1 \cdot 25 / 3600 = 0.625694$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10 \cdot 25 / 10^{3} = 0.25$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\ni} / 3600 = 90.1 \cdot 12 / 3600 = 0.300333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10 \cdot 12 / 10^{3} = 0.12$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 90.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.030033$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 10 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 90.1 \cdot 5 / 3600 = 0.125139$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 10 \cdot 5 / 10^3 = 0.05$

Итого:

11101	••		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.750833	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.976083	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.125139	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.250278	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.625694	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.030033	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.030033	0.012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.300333	0.12
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 0013, Труба дымовая

Источник выделения: 0013 02, Встроенный бак для топлива ДЭС Wilson

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, *NP* = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YOZ = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, *BOZ* = 5

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YVL = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 5

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/4, VC = 0.7

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 0.7

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPM = 0.1

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.1

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.27

 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, KPSR = 0.1

Коэффициент, KPMAX = 0.1

Общий объем резервуаров, м3, V = 0.7

Сумма Ghri*Knp*Nr, *GHR* = 0.000783

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000762$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 5 + 3.15 \cdot 5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000786$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 99.72 \cdot 0.000786 / \underline{100} = 0.000784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000762 / 100 = 0.00007599$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000786 / 100 = 0.000002201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000762 / 100 = 0.0000002134$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.134e-7	2.201e-6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	7.599e-5	0.000784
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 0032, Труба дымовая

Источник выделения: 0032 01, ДЭС SDMO узла связи

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.612$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.2$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{-} / 3600 = 3.612 \cdot 30 / 3600 = 0.0301$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\supset} / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 3.612 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001204$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.2 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00024$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 3.612 \cdot 39 / 3600 = 0.0391$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\Im} / 3600 = 3.612 \cdot 10 / 3600 = 0.01003$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{-3} / 10^{3} = 0.2 \cdot 10 / 10^{3} = 0.002$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 3.612 \cdot 25 / 3600 = 0.0251$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{-}} / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 3.612 \cdot 12 / 3600 = 0.01204$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 0.2 \cdot 12 / 10^{\Im} = 0.0024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_2 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 3.612 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001204$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{3} = 0.2 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{EJMAX} \cdot \underline{E}_3 / 3600 = 3.612 \cdot 5 / 3600 = 0.00502$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0301	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0391	0.0078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00502	0.001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01003	0.002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0251	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001204	0.00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001204	0.00024
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.01204	0.0024
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 0032, труба дымовая

Источник выделения: 0032 02, Емкость для топлива ДЭС SDMO узла связи

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, *NP* = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YOZ = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т. BOZ = 0.1

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YVL = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 0.1

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 0.5

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 0.5

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 0

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), *КРМ* = 1

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.7

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, τ/Γ од (Прил. 13), *GHRI* = 0.27

 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, KPSR = 0.7

Коэффициент, KPMAX = 1

Общий объем резервуаров, м3, V = 0.5

Сумма Ghri*Knp*Nr, *GHR* = **0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000544$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 0.1 + 3.15 \cdot 0.1) \cdot 1$

 $10^{-6} + 0.000783 = 0.000784$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), СІ = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_{M}$ = $CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000784 / 100 = 0.000782$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000544 / 100 = 0.000542$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000784 / 100 = 2.195E-6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_=CI\cdot G/100=0.28\cdot 0.000544/100=0.000001523$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.523e-6	2.195e-6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.000542	0.000782
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 0033, Труба дымовая

Источник выделения: 0033 01, ДЭС АСД-12-Т ПРУ (Убежище)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 17.5$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 10$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.5 \cdot 30 / 3600 = 0.145833$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 10 \cdot 30 / 10^{\Im} = 0.3$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 17.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005833$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 10 \cdot 1.2 / 10^{\Im} = 0.012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 17.5 \cdot 39 / 3600 = 0.189583$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10 \cdot 39 / 10^{3} = 0.39$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 17.5 \cdot 10 / 3600 = 0.048611$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 10 \cdot 10 / 10^{3} = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G}$ = $_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 17.5 \cdot 25 / 3600 = 0.121528$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 10 \cdot 25 / 10^3 = 0.25$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.5 \cdot 12 / 3600 = 0.058333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 10 \cdot 12 / 10^{3} = 0.12$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 17.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005833$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 10 \cdot 1.2 / 10^{\Im} = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 17.5 \cdot 5 / 3600 = 0.024306$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 10 \cdot 5 / 10^{3} = 0.05$

Итого:

	•••		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.145833	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.189583	0.39

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024306	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.048611	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.121528	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005833	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005833	0.012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.058333	0.12
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 0033, Труба дымовая

Источник выделения: 0033 02, Емкость для топлива ДЭС АСД-Т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, *NP* = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YOZ = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, *BOZ* = 5

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YVL = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 5

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 0.05

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 0.05

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т

превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Кртах для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPM = 0.1

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.1

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), *GHRI* = 0.27

 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, KPSR = 0.1

Коэффициент, KPMAX = 0.1

Общий объем резервуаров, м3, V = 0.05

Сумма Ghri*Knp*Nr, *GHR* = 0.000783

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00000544$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 5 + 3.15 \cdot 5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000786$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), СІ = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 99.72 \cdot 0.000786 / \underline{100} = 0.000784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00000544 / 100 = 0.000005425$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000786 / 100 = 0.000002201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00000544 / 100 = 0.00000001523$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.523e-8	2.201e-6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	5.425e-6	0.000784
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

A₃C

Источник загрязнения: 0014, дыхательный клапан

Источник выделения: 0014 01, Емкость для дизтоплива V-15м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), СМАХ = 2.25

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 48764.625

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, $\Gamma/M3$ (Прил. 15), COZ = 1.19

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, OVL = 48764.625

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, $\Gamma/M3$ (Прил. 15), CVL = 1.6

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL = 19.5

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 19.5) / 3600 = 0.01219$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 48764.625 + 1.6 \cdot 48764.625) \cdot 10^{-6} = 0.136$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (48764.625 + 1000) \cdot 10^{-6}$

 $48764.625) \cdot 10^{-6} = 2.44$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), MR = MZAK + MPRR = 0.136 + 2.44 = 2.576

Полагаем, G = 0.01219

Полагаем, M = 2.576

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 2.576 / 100 = 2.57$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01219 / 100 = 0.01216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 2.576 / 100 = 0.00721$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01219 / 100 = 0.0000341$

Итого:

11101	••		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000341	0.00721
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.01216	2.57
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Выбросы от источника № 0015 идентичны

Источник загрязнения: 0016, Патрубок

Источник выделения: 0016 01, Топливозаправочная колонка для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), CMAX = 3.92

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 97529.25

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, $\Gamma/M3$ (Прил. 15), CAMOZ = 1.98

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, OVL = 97529.25

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, $\Gamma/M3$ (Прил. 15), *CAMVL* = 2.66

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, *VTRK* = 0.04

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 2

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 0.04 / 1.000 = 2 \cdot 3.92 \cdot 0.000 = 2 \cdot 3.92 \cdot 0$

3600 = 0.0000871

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 97529.25 + 2.66 \cdot 97529.25) \cdot 10^{-6} = 0.4525$

Удельный выброс при проливах, $\Gamma/M3$, J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot$

 $(97529.25 + 97529.25) \cdot 10^{-6} = 4.88$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.4525 + 4.88 = 5.33

Полагаем, G = 0.0000871

Полагаем, M = 5.33

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_{M}$ = $CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 5.33 / 100 = 5.32$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000871 / 100 = 0.0000869$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 5.33 / 100 = 0.01492$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_{G}$ = $CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000871 / 100 = 0.000000244$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000244	0.01492
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0000869	5.32
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 0017, Патрубок

Источник выделения: 0017 01, Топливораздаточная колонка для бензина

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), CMAX = 1176.12

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, OOZ = 66.85

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), CAMOZ = 520

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = 66.85

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), *CAMVL* = **623.1**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK = 0.004

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 2

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 1176.12 \cdot 0.004 / 3600 = 0.002614$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 66.85 + 623.1 \cdot 66.85) \cdot 10^{-6} = 0.0764$

Удельный выброс при проливах, г/м3, J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (66.85 + 66.85) \cdot 10^{-6} = 0.00836$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.0764 + 0.00836 = 0.0848

Полагаем, G = 0.002614

Полагаем, M = 0.0848

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **75.47**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.0848 / 100 = 0.063999$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.002614 / 100 = 0.001973$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), СІ = 18.38

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_{M}$ = $CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.0848 / 100 = 0.015586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.002614 / 100 = 0.00048$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.5

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0848 / 100 = 0.00212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.002614 / 100 = 0.00006535$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.0848 / 100 = 0.001696$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.002614 / 100 = 0.00005228$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 1.45

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.0848 / 100 = 0.00123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.002614 / 100 = 0.0000379$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.05

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.0848 / 100 = 0.0000424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_=CI\cdot G/100=0.05\cdot 0.002614/100=0.000001307$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.15

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.0848 / 100 = 0.000127$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.002614 / 100 = 0.000003921$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.001973	0.063999
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00048	0.015586
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6.535e-5	0.00212
0602	Бензол (64)	5.228e-5	0.001696
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.921e-6	0.000127
0621	Метилбензол (349)	3.79e-5	0.00123
0627	Этилбензол (675)	1.307e-6	4.24e-5

Источник загрязнения: 0018, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0018 01, Емкость для бензина V-10м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), *СМАХ* = **701.8**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 66.85

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, $\Gamma/M3$ (Прил. 15), COZ = 310

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, OVL = 66.85

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), CVL = 375.1

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL = 19.5

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (701.8 \cdot 19.5) / 3600 = 3.8$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (310 \cdot 66.85 + 375.1 \cdot 66.85) \cdot 10^{-6} = 0.0458$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (66.85 + 66.85) \cdot 10^{-6} = 0.00236$

$66.85) \cdot 10^{-6} = 0.00836$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), MR = MZAK + MPRR = 0.0458 + 0.00836 = 0.0542

Полагаем, G = 3.8

Полагаем, M = 0.0542

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 75.47

```
Валовый выброс, т/год (4.2.5), \_M\_ = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.0542 / 100 = 0.040905
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), \_G\_ = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 3.8 / 100 = 2.86786
```

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **18.38**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 18.38 \cdot 0.0542 / \underline{100} = 0.009962$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot \underline{G} / 100 = 18.38 \cdot 3.8 / 100 = 0.69844$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.5

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0542 / 100 = 0.001355$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.8 / 100 = 0.095$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 2

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.0542 / 100 = 0.001084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 3.8 / 100 = 0.076$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **1.45**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.0542 / 100 = 0.000786$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 3.8 / 100 = 0.0551$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.05

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.0542 / 100 = 0.0000271$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 3.8 / 100 = 0.0019$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.15

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.0542 / 100 = 0.0000813$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 3.8 / 100 = 0.0057$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.86786	0.040905
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.69844	0.009962
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.095	0.001355
0602	Бензол (64)	0.076	0.001084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0057	8.13e-5
0621	Метилбензол (349)	0.0551	0.000786
0627	Этилбензол (675)	0.0019	2.71e-5

Источник загрязнения: 0020, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0020 01, Дренажная емкость V-16м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, r/m3 (Прил. 15), CMAX = 1.88

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 16

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, $\Gamma/M3$ (Прил. 15), COZ = 0.99

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = 16

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), CVL = 1.33

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL = 19.5

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 19.5) / 3600 = 0.01018$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 16 + 1.33 \cdot 16) \cdot 10^{-6} = 0.0000371$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (16 + 16) \cdot 10^{-6} = 0.008$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), MR = MZAK + MPRR = 0.0000371 + 0.0008 = 0.000837

Полагаем, G = 0.01018

Полагаем, M = 0.000837

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000837 / 100 = 0.000835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01018 / 100 = 0.01015$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000837 / 100 = 0.000002344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01018 / 100 = 0.0000285$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000285	0.000002344
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.01015	0.000835
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник Источник выделения: 6009 01, A3C (перекачка бензина)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Общее количество оборудования данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающего оборудования, шт., NI = 1

GNV = 1

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), Q = 0.08

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NI / 3.6 = 0.08 \cdot 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.08 \cdot 1 \cdot 4380) / 1000 = 0.3504$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 75.47

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_=CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.02222 / 100 = 0.016769$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.3504 / 100 = 0.264447$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **18.38**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.02222 / 100 = 0.004084$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 18.38 \cdot 0.3504 / \underline{100} = 0.064404$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.5

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.02222 / 100 = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 2.5 \cdot 0.3504 / 100 = 0.00876$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2

Максимальный из разовых выброс, r/c (4.2.4), $G_- = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.02222 / 100 = 0.000444$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.3504 / 100 = 0.007008$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **1.45**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.02222 / 100 = 0.000322$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.3504 / 100 = 0.005081$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.15

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.02222 / 100 = 0.00003333$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000526$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **0.05**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.02222 / 100 = 0.00001111$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000175$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.016769	0.264447
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.004084	0.064404
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556	0.00876
0602	Бензол (64)	0.000444	0.007008
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.333e-5	0.000526
0621	Метилбензол (349)	0.000322	0.005081
0627	Этилбензол (675)	1.111e-5	0.000175

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник Источник выделения: 6009 02, A3C (перекачка дизтоплива)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T = 4380

Общее количество оборудования данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающего оборудования, шт., NI = 1

GNV = 2

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), Q = 0.04

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NI / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 4380) / 1000 = 0.1752$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = 99.72

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 99.72 \cdot 0.1752 / \underline{100} = 0.1747$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_{G}$ = $CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1752 / 100 = 0.000491$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.000491
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.01108	0.1747
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник Источник выделения: 6009 03, A3C (3PA бензин)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорнорегулирующая арматура)

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N = 29

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), GHY = 0.012996

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), XHY = 0.365

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.012996 \cdot 29 \cdot 0.365 = 0.1376$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = \frac{MHY}{3.6} = 0.1376 / 3.6 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot T) / 1000 = (0.1376 \cdot 4380) / 1000 = 0.603$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **75.47**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_=CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.0382 / 100 = 0.02883$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 75.47 \cdot 0.603 / \underline{100} = 0.455$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 18.38

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.0382 / 100 = 0.00702$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.603 / 100 = 0.1108$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 2.5

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0382 / 100 = 0.000955$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 2.5 \cdot 0.603 / 100 = 0.01508$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 2

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.0382 / 100 = 0.000764$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 2 \cdot 0.603 / \underline{100} = 0.01206$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 1.45

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.0382 / 100 = 0.000554$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 1.45 \cdot 0.603 / 100 = 0.00874$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.15

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.0382 / 100 = 0.0000573$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.603 / 100 = 0.000905$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Кнцентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.05

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.03 \cdot 0.0382 / 100 = 0.0000191$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 0.05 \cdot 0.603 / 100 = 0.0003015$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.02883	0.455
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00702	0.1108
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000955	0.01508
0602	Бензол (64)	0.000764	0.01206
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000573	0.000905
0621	Метилбензол (349)	0.000554	0.00874
0627	Этилбензол (675)	0.0000191	0.0003015

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 04, АЗС (ЗРА дизтопливо)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорнорегулирующая арматура)

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N = 29

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), GHY = 0.012996

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), XHY = 0.365

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.012996 \cdot 10.012996 \cdot 10.012996 \cdot 10.012996 \cdot 10.012996 \cdot 10.012996 \cdot 10.012996 \cdot 10.012999 \cdot 10.01299 \cdot 10.01299 \cdot 10.01299 \cdot 10.012999 \cdot 10.01299 \cdot 10.0129$

 $29 \cdot 0.365 = 0.1376$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = \frac{MHY}{3.6} = 0.1376 / 3.6 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot T) / 1000 = (0.1376 \cdot 4380) / 1000 = 0.603$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = 99.72

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0382 / 100 = 0.0381$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.603 / 100 = 0.601$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0382 / 100 = 0.000107$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.603 / 100 = 0.00169$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000107	0.00169
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0381	0.601
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 05, АЗС (ФС бензин)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие жидкие углеводороды (фланцевые соединения)

Время работы оборудования, час/год, $_{-}T_{-} = 4380$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N = 58

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), GHY = 0.000396

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), XHY = 0.05

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.000396 \cdot 10^{-10}$

$58 \cdot 0.05 = 0.001148$

Максимальный разовый выброс, r/c, G = MHY/3.6 = 0.001148/3.6 = 0.000319

Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot T) / 1000 = (0.001148 \cdot 4380) / 1000 = 0.00503$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **75.47**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_{G}$ = $CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.000319 / 100 = 0.0002407$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.00503 / 100 = 0.003796$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 18.38

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.000319 / 100 = 0.0000586$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.00503 / 100 = 0.000925$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 2.5

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.000319 / 100 = 0.00000798$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 2.5 \cdot 0.00503 / 100 = 0.0001258$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 2

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.000319 / 100 = 0.00000638$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.00503 / 100 = 0.0001006$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = 1.45

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.000319 / 100 = 0.00000463$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / \underline{100} = 1.45 \cdot 0.00503 / \underline{100} = 0.000073$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.15

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.000319 / 100 = 0.0000004785$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.00503 / 100 = 0.00000755$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.05

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_{-}G_{-} = CI \cdot G / 100 = 0.000319 / 100 = 0.0000001595$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.00503 / 100 = 0.000002515$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0002407	0.003796
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000586	0.000925
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00000798	0.0001258
0602	Бензол (64)	0.00000638	0.0001006
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000004785	0.00000755
0621	Метилбензол (349)	0.00000463	0.000073
0627	Этилбензол (675)	0.0000001595	0.000002515

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 06, АЗС (ФС дизтопливо)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие жидкие углеводороды (фланцевые соединения)

Время работы оборудования, час/год, $_{T_{-}}$ = 4380

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., N = 58

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), GHY = 0.000396

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), XHY = 0.05

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.000396 \cdot$

$58 \cdot 0.05 = 0.001148$

Максимальный разовый выброс, Γ/c , G = MHY/3.6 = 0.001148/3.6 = 0.000319

Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot _T) / 1000 = (0.001148 \cdot 4380) / 1000 = 0.00503$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), СІ = 99.72

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000319 / 100 = 0.000318$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00503 / 100 = 0.00502$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000319 / 100 = 0.000000893$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00503 / 100 = 0.00001408$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000893	0.00001408
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.000318	0.00502
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Выбросы от автотранспорта

Обеспечение подразделений Мангистауского нефтепроводного управления технологическим транспортом и спецтехникой производится Цехом технологического транспорта и спецтехники (ЦТТиСТ).

Эмиссии двигателей дорожно-строительной техники согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются.

СЛЕСАРНЫЙ УЧАСТОК

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник Источник выделения: 6013 01, Шлифовальная машинка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, $\frac{1}{2}$ 1000

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 7$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.018

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = \frac{3600}{2} \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / \frac{10^6}{2} = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1000 \cdot 7 / 10^6 = 0.454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.029

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = \frac{3600}{2} \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / \frac{10^6}{2} = \frac{3600}{2} \cdot 0.029 \cdot 1000 \cdot 7 / 10^6 = 0.731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058	0.731
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036	0.454

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 02, Дрель

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

единицы оборудования, ч/год, T = 100

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 5$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{A} = 3600 \cdot O \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 100 \cdot 5 / 10^6 = 0.0126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0126

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник Источник выделения: 6014 01, Машинки безогневой резки труб

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T=200

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.203

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = \frac{3600}{2} \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / \frac{10^6}{2} = \frac{3600}{2} \cdot 0.203 \cdot 200 \cdot 2 / \frac{10^6}{2} = 0.2923$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.2923

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 02, Отбойный молоток

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N=1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., NI = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 0.6

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.0752$ Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 400 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 0.1083$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, r/c, $_G_ = G \cdot NI = 0.0752 \cdot 1 = 0.0752$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_{M}$ = $_{M}$ · $_{N}$ = 0.1083 · 1 = 0.1083

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0752	0.1083
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ (ГРП)

Источник загрязнения: 0022, Труба

Источник выделения: 0022 01, ГРП (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

```
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД
211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 14
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 14 = 0.0861
Суммарная утечка всех компонентов, r/c, G = G/3.6 = 0.0861/3.6 = 0.0239
Примесь: 0410 Метан (727*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 98.43
Максимальный разовый выброс, r/c, G_{-} = G \cdot C / 100 = 0.0239 \cdot 98.43 / 100 = 0.02352
Валовый выброс, т/год, M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02352 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.742
Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 0.02
Максимальный разовый выброс, г/с, G = G \cdot C / 100 = 0.0239 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000478
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00000478 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001507
Примесь: 0405 Пентан (450)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 0.02
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0239 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000478
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000478 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001507
Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 24
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _{-}T_{-} = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X \cdot O \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 24 = 0.000518
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000518/3.6 = 0.000144
Примесь: 0410 Метан (727*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 98.43
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001417
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001417 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00447
Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 0.02
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000288
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.0000000288 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000908
Примесь: 0405 Пентан (450)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000288
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000288 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000908
Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.46
Общее количество данного оборудования, шт., N = 1
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _{-}T_{-} = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0626/3.6 = 0.0174
Примесь: 0410 Метан (727*)
Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C = 98.43
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 = 0.01713
```

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.01713 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.54$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке. %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001097$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001097$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	во, шт.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	14	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	24	8760
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000478	0.000261308
0410	Метан (727*)	0.02352	1.28647
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000478	0.000261308

Источник выделения: 0022 02, Газопровод от АГРС до ГРП (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.020988

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.293

Общее количество данного оборудования, шт., N = 10

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 10 = 0.0615$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0615/3.6 = 0.0171

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.0171 \cdot 98.43 / 100 = 0.016832$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.016832 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.530814$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000342$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G + T + 3600 / 10^{6} = 0.00000342 + 8760 + 3600 / 10^{6} = 0.000108$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000342$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000342 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000108$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.03

Общее количество данного оборудования, шт., N = 20

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 20 = 0.000432$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000432/3.6 = 0.00012

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 98.43 / 100 = 0.000118$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T$ \cdot 3600 / 106 = **0.000118** \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = **0.003721**

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000024$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000007569$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00012 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000024$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000007569$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	во, шт.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	10	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	20	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	3.42e-6	0.000109
0410	Метан (727*)	0.016832	0.534535
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3.42e-6	0.000109

Источник загрязнения: 0023, Сбросная свеча Источник выделения: 0023 01, ГРП – сброс газа

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м3, V = 0.2

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, $\kappa \Gamma/M3$, P = 0.786

Кратность продувки, K = 3

Число отборов проб за сутки, N = 1

Время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}=1$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.2 \cdot 0.786 \cdot 3 \cdot 1 / 24 = 0.01965$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, G = G/3.6 = 0.01965/3.6 = 0.00546

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 98.43 / 100 = 0.005374$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.005374 \cdot 1 \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00001935$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/c, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	1.092e-6	3.931e-9

0410	Метан (727*)	0.005374	1.935e-5
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1.092e-6	3.931e-9

Источник загрязнения: 0024, Свеча

Источник выделения: 0024 01, ГРП – продувка предохранительного клапана

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м3, V = 0.2

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, $\kappa r/m3$, P = 0.786

Кратность продувки, K = 3

Число отборов проб за сутки, N = 1

Время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}=1$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.2 \cdot 0.786 \cdot 3 \cdot 1 / 24 = 0.01965$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, G = G/3.6 = 0.01965/3.6 = 0.00546

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 98.43 / 100 = 0.005374$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.005374 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001935$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.000000003931$

Итого:

minu.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	1.092e-6	3.931e-9
0410	Метан (727*)	0.005374	1.935e-5
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1.092e-6	3.931e-9

ГРПШ

Источник загрязнения: 0025, Свеча

Источник выделения: 0025 01, ГРПШ – продувка предохранительного клапана

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м3, V = 0.2

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, $\kappa \Gamma/M3$, P = 0.786

Кратность продувки, K = 3

Число отборов проб за сутки, N = 1

Время работы данного оборудования, час/год, T = 1

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.2 \cdot 0.786 \cdot 3 \cdot 1 / 24 = 0.01965$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, G = G/3.6 = 0.01965/3.6 = 0.00546

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке. %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 98.43 / 100 = 0.005374$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.005374 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001935$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	1.092e-6	3.931e-9
0410	Метан (727*)	0.005374	1.935e-5
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1.092e-6	3.931e-9

Источник загрязнения: 0026, Сбросная свеча Источник выделения: 0026 01, ГРПШ – сброс газа

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м3, V = 0.2

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, $\kappa \Gamma / M3$, P = 0.786

Кратность продувки, K = 3

Число отборов проб за сутки, N=1

Время работы данного оборудования, час/год, $_T_=1$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.2 \cdot 0.786 \cdot 3 \cdot 1 / 24 = 0.01965$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, G = G/3.6 = 0.01965/3.6 = 0.00546

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 98.43 / 100 = 0.005374$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.005374 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001935$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $G_{-} = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00546 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001092$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001092 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000003931$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	1.092e-6	3.931e-9
0410	Метан (727*)	0.005374	1.935e-5
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1.092e-6	3.931e-9

Источник загрязнения: 0027, Труба

Источник выделения: 0027 01, ГРПШ котельной (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.б.1, б.2, б.3 и б.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.020988

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293

Общее количество данного оборудования, шт., N = 11

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 11 = 0.0676$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0676/3.6 = 0.01878

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 98.43 / 100 = 0.0185$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0185 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.267$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.02 / 100 = 0.000003756$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.000003756 \cdot 4008 \cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.0000542$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.02 / 100 = 0.000003756$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.000003756 \cdot 4008 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.0000542$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03

Общее количество данного оборудования, шт., N = 22

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{T_{-}}$ = 4008

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 22 = 0.000475$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000475/3.6 = 0.000132

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 98.43 / 100 = 0.00013$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G + T + \frac{3600}{10^6} = 0.00013 + \frac{4008}{10^6} + \frac{3600}{10^6} = 0.001876$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000264$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000264 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000381$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000264$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000264 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000381$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136008

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.46

Общее количество данного оборудования, шт., N = 1

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 4008

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot O \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0626/3.6 = 0.0174

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 98.43

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 = 0.01713$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01713 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.247$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000502$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000502$

Сводная таблица расчетов:

сводния тисянци рис тетов.			
Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	во, шт.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	11	4008
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	22	4008
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	4008

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000003756	0.000104781
0410	Метан (727*)	0.0185	0.515876
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000003756	0.000104781

ГАРАЖНЫЙ БОКС

Источник загрязнения: 0028, Дефлектор Источник выделения: 0028 01, Гаражный бокс

Список литературы:

- 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс			
Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)						
Ssang Yong Sport	Неэтилированный бензин	1	1			
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
КамАЗ-43101	Дизельное топливо	1	1			
КамАЗ-43118	Дизельное топливо	5	1			
ВСЕГО в группе:	6	2				
<i>ИТОГО: 7</i>						

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 33.5

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 135

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.3

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, TDOPPR = 30

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1

```
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км. LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 1.5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 2.3
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 2.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.8
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.5 \cdot 1.5 + 2.3 \cdot 0.06
+0.8 \cdot 1 + 2.3 \cdot 0 = 3.19
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.3 \cdot 0.065 + 0.8 \cdot 1 + 2.3 \cdot 0 = 0.95
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (3.19 + 0.95) + 1.5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.00624
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{3600} \cdot \frac{NKI}{3600} = 3.19 \cdot 1/3600 = 0.000886
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.2
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.6
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, \pi/\kappaм (табл.3.14), MLP = 0.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.2
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.2 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.06
+0.2 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.536
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.065 + 0.2 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.239
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.536 + 0.239) + 0.2 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.000841
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.536 \cdot 1 / 3600 = 0.000149
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.4
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 2.2
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.16
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 1.5 + 2.2 \cdot 0.06
+0.16 \cdot 1 + 2.2 \cdot 0 = 0.892
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.2 \cdot 0.065 + 0.16 \cdot 1 + 2.2 \cdot 0 = 0.303
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.892 + 0.303) + 0.4 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.00167
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.892 \cdot 1 / 3600 = 0.000248
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, M_{-} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00167 = 0.001336
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000248 = 0.0001984
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00167 = 0.000217
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000248 = 0.00003224
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.01
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.15
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл. 3.14), MLP = 0.15
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.01
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.01 \cdot 1.5 + 0.15 \cdot
0.06 + 0.01 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.034
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.065 + 0.01 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01975
```

```
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.034 + 0.01975) + 0.01 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0000427
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.034 \cdot 1 / 3600 = 0.00000944
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.054
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.33
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 0.33
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.054
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.054 \cdot 1.5 + 0.33 \cdot
0.06 + 0.054 \cdot 1 + 0.33 \cdot 0 = 0.1548
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.33 \cdot 0.065 + 0.054 \cdot 1 + 0.33 \cdot 0 = 0.0755
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.1548 + 0.0755) + 0.054 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.000228
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600}{1000} = 0.1548 \cdot 1 / 3600 = 0.000043
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 135
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), LI = (LBI + LDI)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 1.9
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 3.5
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 1.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.9 \cdot 1.5 + 3.5 \cdot 0.06
+1.5 \cdot 1 + 3.5 \cdot 0 = 4.56
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3.5 \cdot 0.065 + 1.5 \cdot 1 + 3.5 \cdot 0 = 1.728
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (4.56 + 1.728) + 1.9 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0311
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 4.56 \cdot 1 \cdot \frac{1}{3600} = 0.001267
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.3
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.7
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.7
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.25
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.3 \cdot 1.5 + 0.7 \cdot 0.06
+0.25 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.742
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.065 + 0.25 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2955
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.742 + 0.2955) + 0.3 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.00492
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.742 \cdot 1 / 3600 = 0.000206
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 2.6
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 2.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.5
```

```
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 1.5 + 2.6 \cdot 0.06
+0.5 \cdot 1 + 2.6 \cdot 0 = 1.406
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.6 \cdot 0.065 + 0.5 \cdot 1 + 2.6 \cdot 0 = 0.669
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (1.406 + 0.669) + 0.5 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.00821
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 1.406 \cdot 1 / 3600 = 0.0003906
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00821 = 0.006568
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003906 = 0.0003125
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, M_{-} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00821 = 0.001067
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003906 = 0.0000508
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.2
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.02
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.02 \cdot 1.5 + 0.2 \cdot 0.06
+0.02 \cdot 1 + 0.2 \cdot 0 = 0.062
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.2 \cdot 0.065 + 0.02 \cdot 1 + 0.2 \cdot 0 = 0.033
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.062 + 0.033) + 0.02 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.000329
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI,M2) \cdot NKI / 3600 = 0.062 \cdot 1 / 3600 = 0.00001722
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.072
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.39
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.39
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.072
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.072 \cdot 1.5 + 0.39 \cdot
0.06 + 0.072 \cdot 1 + 0.39 \cdot 0 = 0.2034
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.39 \cdot 0.065 + 0.072 \cdot 1 + 0.39 \cdot 0 = 0.0973
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.2034 + 0.0973) + 0.072 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.001183
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.2034 \cdot 1 / 3600 = 0.0000565
Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 135
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.5
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 17
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 17
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 4.5
```

```
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.06 + 1.5 \cdot 1
4.5 \cdot 1 + 17 \cdot 0 = 13.02
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 17 \cdot 0.065 + 4.5 \cdot 1 + 17 \cdot 0 = 5.6
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (13.02 + 5.6) + 5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0215
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{3600}{3600} = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.65
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 1.7
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 1.7
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.4
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.06
+0.4 \cdot 1 + 1.7 \cdot 0 = 1.477
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.7 \cdot 0.065 + 0.4 \cdot 1 + 1.7 \cdot 0 = 0.51
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (1.477 + 0.51) + 0.65 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.002767
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 1.477 \cdot 1 / 3600 = 0.00041
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.05
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 0.4
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, \pi/\pi (табл.3.2), MLP = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.05
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.06
+0.05 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.149
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.065 + 0.05 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.076
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (0.149 + 0.076) + 0.05 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0002177
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0002177 = 0.000174
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000414 = 0.0000331
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0002177 = 0.0000283
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000414 = 0.00000538
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.013
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 0.07
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 0.07
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.012
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot
0.06 + 0.012 \cdot 1 + 0.07 \cdot 0 = 0.0357
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.07 \cdot 0.065 + 0.012 \cdot 1 + 0.07 \cdot 0 = 0.01655
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (0.0357 + 0.01655) + 0.013 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0000562
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI,M2)}{NKI} \cdot \frac{3600}{3600} = 0.0357 \cdot \frac{1}{3600} = 0.00000992
ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)
```

Тип ма	Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)									
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L</i> 2,	Lp,				
cym	шm		um.	км	км	км				
135	1	0.30	1	0.06	0.065					
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx,	Ml,	Mlp,	z/c	т/год		
	мин	г/ми	н мин	г/мин	г/км	г/км				
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	2.3	0.000886			

2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.6	0.000149	
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.0001984	
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.00003224	
0328	1.5	0.01	1	0.01	0.15	0.15	0.00000944	
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.33	0.000043	

			Tun	машины:	: Грузовые	автомоби.	пи дизельные свыше 2 до 5 т	(СНГ)
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L2</i> ,	Lp,		
cym	шm		шт.	км	км	км		
135	4	0.10	1	0.06	0.065			
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx	Ml,	Mlp,	z/c	т/год
	мин	г/ми	н ми	н г/мин	г/км	г/км		
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	3.5	0.001267	
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.7	0.000206	
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0003125	
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0000508	
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.2	0.00001722	
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.39	0.0000565	

	Tu	п маши	ны: Лег	ковые авп	помобили	карбюрат	орные рабочим объемом свыш	te 1.8 до 3.5 л (до 94)
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L2</i> ,	Lp,		
cym	шm		um.	км	км	км		
135	1	0.50	1	0.06	0.065			
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx,	Ml,	Mlp,	z/c	т/год
	мин	г/ми	н ми	н г/мин	г/км	г/км		
0337	1.5	5	1	4.5	17	17	0.00362	
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	1.7	0.00041	
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000331	
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00000538	
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.07	0.00000992	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)									
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год						
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005773							
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00041							
2732	Керосин (654*)	0.000355							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000544							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002666							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00010942							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008842							

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -5.6

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 110

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.3

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, *TDOPPR* = 30

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), LI = (LBI + LDI)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06

```
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 1.5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 2.3
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 2.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.8
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.5 \cdot 1.5 + 2.3 \cdot 0.06
+0.8 \cdot 1 + 2.8 \cdot 0 = 3.19
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.3 \cdot 0.065 + 0.8 \cdot 1 + 2.8 \cdot 0 = 0.95
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (3.19 + 0.95) + 1.5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.00509
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 3.19 \cdot 1 \cdot \frac{1}{3600} = 0.000886
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.2
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.6
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 0.7
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.2
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.2 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.06
+0.2 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.536
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.065 + 0.2 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.239
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.536 + 0.239) + 0.2 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.000686
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.536 \cdot 1 / 3600 = 0.000149
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.4
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 2.2
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.16
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 1.5 + 2.2 \cdot 0.06
+0.16 \cdot 1 + 2.2 \cdot 0 = 0.892
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.2 \cdot 0.065 + 0.16 \cdot 1 + 2.2 \cdot 0 = 0.303
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.892 + 0.303) + 0.4 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.00136
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.892 \cdot 1 / 3600 = 0.000248
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00136 = 0.001088
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000248 = 0.0001984
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00136 = 0.000177
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000248 = 0.00003224
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.01
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.15
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 0.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.01
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.01 \cdot 1.5 + 0.15 \cdot 1.5 \cdot 1.5
0.06 + 0.01 \cdot 1 + 0.2 \cdot 0 = 0.034
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.065 + 0.01 \cdot 1 + 0.2 \cdot 0 = 0.01975
```

Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.034 \cdot 1 / 3600 = 0.00000944$

 $= (0.3 \cdot (0.034 + 0.01975) + 0.01 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.0000348$

```
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.054
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.33
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл. 3.14), MLP = 0.41
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.054
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.054 \cdot 1.5 + 0.33 \cdot
0.06 + 0.054 \cdot 1 + 0.41 \cdot 0 = 0.1548
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.33 \cdot 0.065 + 0.054 \cdot 1 + 0.41 \cdot 0 = 0.0755
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.1548 + 0.0755) + 0.054 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.0001858
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 110
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 1.9
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 3.5
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 4.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 1.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.9 \cdot 1.5 + 3.5 \cdot 0.06
+1.5 \cdot 1 + 4.3 \cdot 0 = 4.56
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3.5 \cdot 0.065 + 1.5 \cdot 1 + 4.3 \cdot 0 = 1.728
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (4.56 + 1.728) + 1.9 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.02536
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600}{1000} = 4.56 \cdot 1 / 3600 = 0.001267
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.3
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.7
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.25
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.3 \cdot 1.5 + 0.7 \cdot 0.06
+0.25 \cdot 1 + 0.8 \cdot 0 = 0.742
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.065 + 0.25 \cdot 1 + 0.8 \cdot 0 = 0.2955
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.742 + 0.2955) + 0.3 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.004006
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.742 \cdot 1 / 3600 = 0.000206
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 2.6
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 2.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 1.5 + 2.6 \cdot 0.06
+0.5 \cdot 1 + 2.6 \cdot 0 = 1.406
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.6 \cdot 0.065 + 0.5 \cdot 1 + 2.6 \cdot 0 = 0.669
```

```
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (1.406 + 0.669) + 0.5 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.00669
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{3600}{3600} = 1.406 \cdot 1 / 3600 = 0.0003906
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = 0.8 \cdot \underline{M} = 0.8 \cdot 0.00669 = 0.005352
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003906 = 0.0003125
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00669 = 0.00087
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003906 = 0.0000508
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.2
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.02
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.02 \cdot 1.5 + 0.2 \cdot 0.06
+0.02 \cdot 1 + 0.3 \cdot 0 = 0.062
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.2 \cdot 0.065 + 0.02 \cdot 1 + 0.3 \cdot 0 = 0.033
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.062 + 0.033) + 0.02 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.000268
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.062 \cdot 1 / 3600 = 0.00001722
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.072
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.39
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, \pi/\kappa (табл. 3.8), MLP = 0.49
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.072
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.072 \cdot 1.5 + 0.39 \cdot
0.06 + 0.072 \cdot 1 + 0.49 \cdot 0 = 0.2034
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.39 \cdot 0.065 + 0.072 \cdot 1 + 0.49 \cdot 0 = 0.0973
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.2034 + 0.0973) + 0.072 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.000964
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.2034 \cdot 1 / 3600 = 0.0000565
Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 110
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.5
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 17
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 21.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 4.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.06 + 1.5 \cdot 1
4.5 \cdot 1 + 21.3 \cdot 0 = 13.02
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 17 \cdot 0.065 + 4.5 \cdot 1 + 21.3 \cdot 0 = 5.6
                                                                                                                                                                                                                      50
```

```
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (13.02 + 5.6) + 5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.01752
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{3600}{3600} = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.65
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 1.7
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 2.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.4
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.06
+0.4 \cdot 1 + 2.5 \cdot 0 = 1.477
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.7 \cdot 0.065 + 0.4 \cdot 1 + 2.5 \cdot 0 = 0.51
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (1.477 + 0.51) + 0.65 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.002254
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 1.477 \cdot 1 / 3600 = 0.00041
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.05
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 0.4
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.05
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.06
+0.05 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.149
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.065 + 0.05 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.076
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (0.149 + 0.076) + 0.05 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.0001774
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.149 \cdot 1 / 3600 = 0.0000414
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001774 = 0.000142
Максимальный разовый выброс, г/с, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000414 = 0.0000331
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001774 = 0.00002306
Максимальный разовый выброс, г/с, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000414 = 0.00000538
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.013
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 0.07
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 0.09
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.012
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot
0.06 + 0.012 \cdot 1 + 0.09 \cdot 0 = 0.0357
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.07 \cdot 0.065 + 0.012 \cdot 1 + 0.09 \cdot 0 = 0.01655
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (0.0357 + 0.01655) + 0.013 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.0000458
Максимальный разовый выброс 3В, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.0357 \cdot 1 / 3600 = 0.00000992
```

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5). Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -5.6

Тип ма	Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)									
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L2</i> ,	Lp,				
cym	шm		шm.	км	км	км				
110	1	0.30	1	0.06	0.065					
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx	, <i>Ml</i> ,	Mlp,	z/c	т/год		
	мин	г/ми	н ми	н г/миі	ч г/км	г/км				
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	2.8	0.00088	36		
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.7	0.00014	49		
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.000198	84		
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.0000322	24		

Ī	0328	1.5	0.01	1	0.01	0.15	0.2	0.00000944	
Ī	0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.41	0.000043	

	Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L2</i> ,	Lp,					
cym	шm		шт.	км	км	км					
110	4	0.10	1	0.06	0.065						
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx	Ml,	Mlp,	z/c	т/год			
	мин	г/ми	н ми	н г/мин	і г/км	г/км					
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	4.3	0.001267				
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.8	0.000206				
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0003125				
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0000508				
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.3	0.00001722				
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.49	0.0000565				

	Tu	п маши	ны: Лег	ковые авп	помобили	карбюрат	орные рабочим объемом свыш	ие 1.8 до 3.5 л (до 94)
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L2</i> ,	Lp,		
cym	шт		шm.	км	км	км		
110	1	0.50	1	0.06	0.065			
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx,	Ml,	Mlp,	z/c	т/год
	мин	г/ми	н мин	г/мин	г/км	г/км		
0337	1.5	5	1	4.5	17	21.3	0.00362	
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	2.5	0.00041	
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000331	
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00000538	
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.09	0.00000992	

	ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5.6,град.С)								
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год						
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005773							
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00041							
2732	Керосин (654*)	0.000355							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000544							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002666							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00010942							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008842							

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 5

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 120

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.3

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, *TDOPPR* = 30

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065

Длина внутреннего проезда, км, LP = 0

```
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 1.5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 2.3
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 2.52
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.8
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.5 \cdot 1.5 + 2.3 \cdot 0.06
+0.8 \cdot 1 + 2.52 \cdot 0 = 3.19
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.3 \cdot 0.065 + 0.8 \cdot 1 + 2.52 \cdot 0 = 0.95
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (3.19 + 0.95) + 1.5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00555
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.2
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.6
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 0.63
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.2
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.2 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.06
+0.2 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.536
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.065 + 0.2 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.239
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.536 + 0.239) + 0.2 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000748
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.536 \cdot 1 / 3600 = 0.000149
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.4
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 2.2
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.16
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 1.5 + 2.2 \cdot 0.06
+0.16 \cdot 1 + 2.2 \cdot 0 = 0.892
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.2 \cdot 0.065 + 0.16 \cdot 1 + 2.2 \cdot 0 = 0.303
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.892 + 0.303) + 0.4 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001483
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.892 \cdot 1 / 3600 = 0.000248
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001483 = 0.001186
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000248 = 0.0001984
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001483 = 0.000193
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000248 = 0.00003224
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.01
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.15
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 0.18
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.01
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.01 \cdot 1.5 + 0.15 \cdot
0.06 + 0.01 \cdot 1 + 0.18 \cdot 0 = 0.034
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.065 + 0.01 \cdot 1 + 0.18 \cdot 0 = 0.01975
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.034 + 0.01975) + 0.01 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000379
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.034 \cdot 1 / 3600 = 0.00000944
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), MPR = 0.054
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.14), ML = 0.33
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.14), MLP = 0.369
```

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

```
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), MXX = 0.054
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.054 \cdot 1.5 + 0.33 \cdot
0.06 + 0.054 \cdot 1 + 0.369 \cdot 0 = 0.1548
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.33 \cdot 0.065 + 0.054 \cdot 1 + 0.369 \cdot 0 = 0.0755
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.3 \cdot (0.1548 + 0.0755) + 0.054 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0002027
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{3600}{3600} = 0.1548 \cdot 1 \cdot \frac{3600}{3600} = 0.000043
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 120
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс 3B при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 1.9
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 3.5
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл. 3.8), MLP = 3.87
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 1.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.9 \cdot 1.5 + 3.5 \cdot 0.06
+1.5 \cdot 1 + 3.87 \cdot 0 = 4.56
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3.5 \cdot 0.065 + 1.5 \cdot 1 + 3.87 \cdot 0 =
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (4.56 + 1.728) + 1.9 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.02766
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.3
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.7
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.72
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин.
(табл.3.9), MXX = 0.25
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.3 \cdot 1.5 + 0.7 \cdot 0.06
+0.25 \cdot 1 + 0.72 \cdot 0 = 0.742
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.065 + 0.25 \cdot 1 + 0.72 \cdot 0 = 0.2955
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.742 + 0.2955) + 0.3 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00437
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.742 \cdot 1 / 3600 = 0.000206
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 2.6
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 2.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 1.5 + 2.6 \cdot 0.06
+0.5 \cdot 1 + 2.6 \cdot 0 = 1.406
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 2.6 \cdot 0.065 + 0.5 \cdot 1 + 2.6 \cdot 0 = 0.669
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (1.406 + 0.669) + 0.5 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0073
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 1.406 \cdot \frac{1}{3600} = 0.0003906
```

```
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0073 = 0.00584
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003906 = 0.0003125
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0073 = 0.000949
Максимальный разовый выброс, \Gamma/c, GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003906 = 0.0000508
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.2
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл. 3.8), MLP = 0.27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.02
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.02 \cdot 1.5 + 0.2 \cdot 0.06
+0.02 \cdot 1 + 0.27 \cdot 0 = 0.062
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.2 \cdot 0.065 + 0.02 \cdot 1 + 0.27 \cdot 0 = 0.033
Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.062 + 0.033) + 0.02 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0002926
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.062 \cdot 1 / 3600 = 0.00001722
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.072
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.8), ML = 0.39
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.8), MLP = 0.441
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.072
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.072 \cdot 1.5 + 0.39 \cdot
0.06 + 0.072 \cdot 1 + 0.441 \cdot 0 = 0.2034
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.39 \cdot 0.065 + 0.072 \cdot 1 + 0.441 \cdot 0 = 0.0973
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.1 \cdot (0.2034 + 0.0973) + 0.072 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001051
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.2034 \cdot 1 / 3600 = 0.0000565
Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 120
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NKI = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда), A = 0.5
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 1.5
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LBI = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.03
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.1
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1)/2 = (0.05 + 0.07)/2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2)/2 = (0.03 + 0.1)/2 = 0.065
Длина внутреннего проезда, км, LP = 0
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 5
Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 17
Пробеговые выбросы 3В при движении по территории \pi/\pi, г/км (табл.3.2), MLP = 19.17
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 4.5
Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.06 + 1.5 \cdot 1
4.5 \cdot 1 + 19.17 \cdot 0 = 13.02
Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 17 \cdot 0.065 + 4.5 \cdot 1 + 19.17 \cdot 0 = 5.6
Валовый выброс 3В, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}
= (0.5 \cdot (13.02 + 5.6) + 5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0191
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362
```

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.65Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 1.7Пробеговые выбросы 3В при движении по территории π/π , г/км (табл.3.2), *MLP* = 2.25 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), MXX = 0.4Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.06$ $+0.4 \cdot 1 + 2.25 \cdot 0 = 1.477$ Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.7 \cdot 0.065 + 0.4 \cdot 1 + 2.25 \cdot 0 = 0.51$ Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ $= (0.5 \cdot (1.477 + 0.51) + 0.65 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00246$ Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), $G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{NKI}{3600} = 1.477 \cdot 1 / 3600 = 0.00041$ РАСЧЕТ выбросов оксидов азота: Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), *MPR* = 0.05 Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 0.4Пробеговые выбросы 3В при движении по территории π/π , г/км (табл.3.2), *MLP* = 0.4 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), MXX = 0.05Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.06$ $+0.05 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.149$ Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.065 + 0.05 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.076$ Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ $= (0.5 \cdot (0.149 + 0.076) + 0.05 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001935$ Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), $G = \frac{MAX(MI, M2)}{NKI} \cdot \frac{3600}{3600} = 0.149 \cdot 1 / 3600 = 0.0000414$ С учетом трансформации оксидов азота получаем: Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001935 = 0.000155$ Максимальный разовый выброс, Γ/c , $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000414 = 0.0000331$ Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = $0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001935 = 0.00002516$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000414 = 0.00000538$ Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.013

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), ML = 0.07

Пробеговые выбросы 3В при движении по территории π/π , г/км (табл.3.2), MLP = 0.081

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), MXX = 0.012

Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot$ $0.06 + 0.012 \cdot 1 + 0.081 \cdot 0 = 0.0357$

Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.07 \cdot 0.065 + 0.012 \cdot 1 + 0.081 \cdot 0$ = 0.01655

Валовый выброс 3B, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (MI + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ $= (0.5 \cdot (0.0357 + 0.01655) + 0.013 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000499$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.10), $G = \frac{MAX(MI,M2) \cdot NKI / 3600}{1000} = 0.0357 \cdot 1 / 3600 = 0.00000992$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип ма	<i>ишины</i>	: Авто в	бусы ди	зельные о	собо маль	не габарин	иной длиной до 5.5 м (СНГ)	
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L2</i> ,	Lp,		
cym	шm		um.	км	км	км		
120	1	0.30	1	0.06	0.065			
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	, <i>T</i>	c, Mxx	, <i>Ml</i> ,	Mlp,	z/c	т/год
	мин	г/ми	н ми	н г/ми	н г/км	г/км		
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	2.52	0.000886	
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.63	0.000149	
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.0001984	
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.00003224	
0328	1.5	0.01	1	0.01	0.15	0.18	0.00000944	
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.369	0.000043	

	Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)									
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L</i> 2,	Lp,				
cym	шm		шт.	км	км	км				
120	4	0.10	1	0.06	0.065					
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx	Ml,	Mlp,	z/c	т/год		
	мин	г/ми	н ми	н г/мин	г/км	г/км				
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	3.87	0.001267			
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.72	0.000206			
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0003125			
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.0000508			
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.27	0.00001722			
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.441	0.0000565			

	Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)									
Dn,	Nk,	\boldsymbol{A}	Nk1	<i>L1</i> ,	<i>L</i> 2,	Lp,				
cym	шт		um.	км	км	км				
120	1	0.50	1	0.06	0.065					
<i>3B</i>	Tpr	Mpr	Tx	Mxx,	Ml,	Mlp,	z/c	т/год		
	мин	г/ми	н мин	г/мин	г/км	г/км				
0337	1.5	5	1	4.5	17	19.17	0.00362			
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	2.25	0.00041			
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000331			
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00000538			
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.081	0.00000992			

	ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)							
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005773						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00041						
2732	Керосин (654*)	0.000355						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000544						
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002666						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00010942						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008842						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000544	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.842e-5	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.666e-5	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000109	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005773	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00041	
2732	Керосин (654*)	0.000355	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Эмиссии двигателей дорожно-строительной техники согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устаналиваются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются.

Источник №0029. Пожарное депо - демонтировано Источник №6001. Амбар- источник аннулирован

Источник №6003. Газораспределительный шкаф (ГРПШ) -нет источника

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ИСТОЧНИКИ

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Передвижной сварочный пост Mosa

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 7.9$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 8.618$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 7.9 \cdot 30 / 3600 = 0.065833$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 8.618 \cdot 30 / 10^3 = 0.25854$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 7.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002633$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 8.618 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.010342$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 7.9 \cdot 39 / 3600 = 0.085583$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 8.618 \cdot 39 / 10^{3} = 0.336102$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 7.9 \cdot 10 / 3600 = 0.021944$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\ni} / 10^{3} = 8.618 \cdot 10 / 10^{3} = 0.08618$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 7.9 \cdot 25 / 3600 = 0.054861$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 8.618 \cdot 25 / 10^{3} = 0.21545$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 7.9 \cdot 12 / 3600 = 0.026333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 8.618 \cdot 12 / 10^{3} = 0.103416$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\partial} / 3600 = 7.9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002633$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 8.618 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.010342$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 7.9 \cdot 5 / 3600 = 0.010972$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 8.618 \cdot 5 / 10^{3} = 0.04309$

Итого:

riioi	0 •		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.065833	0.25854
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.085583	0.336102
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010972	0.04309
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021944	0.08618
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.054861	0.21545
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002633	0.010342
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002633	0.010342
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.026333	0.103416
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник Источник выделения: 6004 02, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, *KNO2* = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 3000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} = 16.31

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0321$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ "AC} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00276$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ "AC} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001278$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

 $\Gamma/\kappa\Gamma$ расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0042$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001944$$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0099$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000458$$

Газы

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{J} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{3000} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0036}$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{0.5} / 3600 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0001667}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000585$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000271$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0399$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001847$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.001485	0.0321
	(274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000128	0.00276
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000167	0.0036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.71e-5	0.000585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104	0.00225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0.000458	0.0099
	фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо		
	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000194	0.0042
	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 03, Резка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8

```
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13
Степень очистки, доли ед., \eta = 0
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = 10
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, _{-}T_{-} = 555
Число единицы оборудования на участке, N_{YCT} = 1
Число единицы оборудования, работающих одновременно, N\frac{MAX}{VCT}=1
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), K^X = 131
в том числе:
Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = 1.9
Степень очистки, доли ед., \eta = 0
Валовый выброс 3В, т/год (6.1), M\Gamma O \mathcal{I} = \mathbf{K}^{X} \cdot \mathbf{T} \cdot N_{VCT} / 10^{6} \cdot (1-\eta) = \mathbf{1.9} \cdot \mathbf{555} \cdot \mathbf{1} / 10^{6} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.001055}
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (6.2), MCEK = K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528
Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = 129.1
Степень очистки, доли ед., \eta = 0
Валовый выброс 3В, т/год (6.1), M\Gamma O \mathcal{I} = K^X \cdot T \cdot N_{VCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 555 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0717
Максимальный разовый выброс 3В, г/с (6.2), MCEK = K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = 63.4
Степень очистки, доли ед., \eta = 0
Валовый выброс 3В, т/год (6.1), M\Gamma O \mathcal{I} = K^X \cdot T \cdot N_{VCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 555 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0352
Максимальный разовый выброс 3В, г/с (6.2), MCEK = K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = 64.1
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., \eta = 0
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс 3В, т/год (6.1), M\Gamma O \mathcal{I} = KNO2 \cdot K^X \cdot T \cdot N_{YCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 555 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02846
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (6.2), MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} / \mathbf{1} + \mathbf{1
0.01424
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс 3В, т/год (6.1), M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K^X \cdot T \cdot N_{VCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 555 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.004625
Максимальный разовый выброс 3B, г/с (6.2), MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{3600} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{64.1} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{100} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{100} \cdot (\mathbf{1-0
0.002315
```

Итого:

riioi	U•		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.0717
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.001055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.02846
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.004625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0352

Источник №6005. Передвижной сварочный пост – списан

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Передвижной сварочный пост на базе КамАЗ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 23.07$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 25.37$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 23.07 \cdot 30 / 3600 = 0.1923$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 25.37 \cdot 30 / 10^3 = 0.761$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 23.07 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00769$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 25.37 \cdot 1.2 / 10^{\Im} = 0.03044$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{E/MAX} \cdot E_{-} / 3600 = 23.07 \cdot 39 / 3600 = 0.25$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 25.37 \cdot 39 / 10^{3} = 0.99$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 23.07 \cdot 10 / 3600 = 0.0641$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 25.37 \cdot 10 / 10^{3} = 0.2537$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 23.07 \cdot 25 / 3600 = 0.1602$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 25.37 \cdot 25 / 10^3 = 0.634$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 23.07 \cdot 12 / 3600 = 0.0769$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 25.37 \cdot 12 / 10^{3} = 0.3044$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 23.07 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00769$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{3} = 25.37 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.03044$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 23.07 \cdot 5 / 3600 = 0.03204$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 25.37 \cdot 5 / 10^{3} = 0.1269$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1923	0.761
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.25	0.99
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03204	0.1269
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0641	0.2537
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1602	0.634
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00769	0.03044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00769	0.03044
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0769	0.3044
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются.

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник Источник выделения: 6006 02, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 2000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} = 16.31

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0214$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ "AC} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00184$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ "AC} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001278$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0028$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001944$$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0066$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),
$$MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000458$$

Газы

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot \frac{B\Gamma O \mathcal{I}}{I} / 10^6 \cdot (I - \eta) = 0.75 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{J} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{2000} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0024}$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{0.5} / 3600 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0001667}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00039$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (l-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000271$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),
$$M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0266$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = \frac{X}{M} \cdot \frac{X}{B} \cdot \frac{X}{B} \cdot \frac{A}{A} \cdot \frac{A$

Итого:

RITUI	0.		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.001485	0.0214
	(274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000128	0.00184
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000167	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.71e-5	0.00039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000458	0.0066
	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете		
	на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000194	0.0028
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник Источник выделения: 6011 01, Передвижная осветительная мачта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.71$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 1.71 \cdot 30 / 3600 = 0.01425$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.8 \cdot 30 / 10^{3} = 0.024$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.71 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00057$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 0.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00096$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.71 \cdot 39 / 3600 = 0.018525$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.8 \cdot 39 / 10^{3} = 0.0312$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 1.71 \cdot 10 / 3600 = 0.00475$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.8 \cdot 10 / 10^{3} = 0.008$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 1.71 \cdot 25 / 3600 = 0.011875$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 0.8 \cdot 25 / 10^{3} = 0.02$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G$ = $_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 1.71 \cdot 12 / 3600 = 0.0057$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.8 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0096$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 1.71 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00057$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 0.8 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00096$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 1.71 \cdot 5 / 3600 = 0.002375$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.8 \cdot 5 / 10^{3} = 0.004$

Итого:

riioi	V•		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01425	0.024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018525	0.0312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002375	0.004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00475	0.008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011875	0.02
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00057	0.00096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00057	0.00096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0057	0.0096
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник Источник выделения: 6015 01, ДЭС Firman на базе КамАЗ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.5$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Опеночное значение среднениклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 1.5 \cdot 30 / 3600 = 0.0125$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1 \cdot 30 / 10^{3} = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{FGGO}\cdot E_{\mathcal{I}}/10^{3}=1\cdot 1.2/10^{3}=0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 1.5 \cdot 39 / 3600 = 0.0163$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{3} = 1 \cdot 39 / 10^{3} = 0.039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 1.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 1.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0104$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 1.5 \cdot 12 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\exists} / 3600 = 1.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0021$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 1 \cdot 5 / 10^{3} = 0.005$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0125	0.03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0163	0.039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0021	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0042	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0104	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0005	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	0.0012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.005	0.012
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник Источник выделения: 6016 01, Экскаватор на базе КамАЗ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 17.64$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.1156$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\ni} / 3600 = 17.64 \cdot 30 / 3600 = 0.147$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 5.1156 \cdot 30 / 10^3 = 0.153468$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.64 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00588$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 5.1156 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00613872$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.64 \cdot 39 / 3600 = 0.1911$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 5.1156 \cdot 39 / 10^{3} = 0.1995084$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.64 \cdot 10 / 3600 = 0.049$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.1156 \cdot 10 / 10^3 = 0.051156$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 17.64 \cdot 25 / 3600 = 0.1225$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 5.1156 \cdot 25 / 10^{3} = 0.12789$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 17.64 \cdot 12 / 3600 = 0.0588$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 5.1156 \cdot 12 / 10^3 = 0.0613872$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_2 / 3600 = 17.64 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00588$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 5.1156 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00613872$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 17.64 \cdot 5 / 3600 = 0.0245$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 5.1156 \cdot 5 / 10^{3} = 0.025578$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.147	0.153468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1911	0.1995084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0245	0.025578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.049	0.051156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1225	0.12789
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00588	0.00613872
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00588	0.00613872
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0588	0.0613872
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник Источник выделения: 6016 02, Экскаватор-погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.332$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.7506$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{F}} / 3600 = 10.332 \cdot 30 / 3600 = 0.0861$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 3.7506 \cdot 30 / 10^{3} = 0.112518$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\Im} / 3600 = 10.332 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003444$

```
Валовый выброс, т/год, _{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 3.7506 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.00450072
```

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 10.332 \cdot 39 / 3600 = 0.11193$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 3.7506 \cdot 39 / 10^3 = 0.1462734$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G}$ = $G_{F/MAX} \cdot E_{2}$ / $3600 = 10.332 \cdot 10$ / 3600 = 0.0287

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 3.7506 \cdot 10 / 10^3 = 0.037506$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 10.332 \cdot 25 / 3600 = 0.07175$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{2} / 10^{3} = 3.7506 \cdot 25 / 10^{3} = 0.093765$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{EMAX} \cdot E_2 / 3600 = 10.332 \cdot 12 / 3600 = 0.03444$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{2} / 10^{3} = 3.7506 \cdot 12 / 10^{3} = 0.0450072$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 10.332 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003444$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 3.7506 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00450072$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{P}} / 3600 = 10.332 \cdot 5 / 3600 = 0.01435$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 3.7506 \cdot 5 / 10^{3} = 0.018753$

Итого:

	· ·		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0861	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.11193	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0287	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07175	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003444	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003444	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0.03444	
	на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устаналиваются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются.

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 03, Передвижной цементировочный агрегат ЦА-320

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8,88$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.888$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\Im} / 3600 = 8.88 \cdot 30 / 3600 = 0.074$

Валовый выброс, т/год, $_{-}M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\ni} / 10^{3} = 0.888 \cdot 30 / 10^{3} = 0.02664$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

```
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 8.88 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00296 Валовый выброс, т/год, \_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 0.888 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001066
```

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\it 9}=39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{\it FJMAX}\cdot E_{\it 9}$ / $3600=8.88\cdot 39$ / 3600=0.0962 Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{\it FGGO}\cdot E_{\it 9}$ / $10^3=0.888\cdot 39$ / $10^3=0.034632$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 8.88 \cdot 10 / 3600 = 0.024667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.888 \cdot 10 / 10^{3} = 0.00888$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 8.88 \cdot 25 / 3600 = 0.061667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 0.888 \cdot 25 / 10^{\Im} = 0.0222$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8.88 \cdot 12 / 3600 = 0.0296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 0.888 \cdot 12 / 10^{3} = 0.010656$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G}_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 8.88 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 0.888 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001066$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 8.88 \cdot 5 / 3600 = 0.012333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 0.888 \cdot 5 / 10^{3} = 0.00444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.074	0.02664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0962	0.034632
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012333	0.00444
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024667	0.00888
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.061667	0.0222
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00296	0.001066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00296	0.001066
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0.0296	0.010656
	на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 04, Модуль пожарный прицепной ПММ 2.1-8.1 бензин – 2 ед

Список литературы:

- 1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [1], KNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], KNO = 0.13

Годовое количество часов работы одной станции, T = 12

Общее количество станций, штук, N = 2

Количество станций, работающих одновременно, штук, *NMAX* = 1

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, TN = 20

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час. После пересчета в г/мин получаем:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс 3В, Γ /мин, GM = 0.11

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 12 \cdot 2 / 10^6 = 0.000158$

Максимальный из разовых выброс, г/c, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.11 / 60 = 0.001833$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс 3В, Γ /мин, GM = 0.017

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 12 \cdot 2 / 10^6 = 0.00002448$

Максимальный из разовых выброс, г/c, $_G_ = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.017 / 60 = 0.000283$

Выброс оксидов азота г/мин, GM = 0.0029

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 12 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000418$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0029 / 60 = 0.0000483$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс 3В, т/год, $\underline{M} = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000418 = 0.000003344$

Максимальный из разовых выброс 3B, г/с, $_G_=KNO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.0000483=0.00003864$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс 3В, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000418 = 0.0000005434$

Максимальный из разовых выброс 3B, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000483 = 0.000006279$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.0007

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 12 \cdot 2 / 10^6 = 0.000001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0007 / 60 = 0.00001167$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.864e-5	3.344e-6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.279e-6	5.434e-7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.167e-5	1.008e-6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	0.000158
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000283	2.448e-5

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 05, ДЭС, 6 кВт Forza

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 30 / 3600 = 0.014167$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.5 \cdot 30 / 10^{3} = 0.015$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000567$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.5 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\it 3}=39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 1.7 \cdot 39 / 3600 = 0.018417$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.5 \cdot 39 / 10^3 = 0.0195$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{F}} / 3600 = 1.7 \cdot 10 / 3600 = 0.004722$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.5 \cdot 10 / 10^3 = 0.005$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 25 / 3600 = 0.011806$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 0.5 \cdot 25 / 10^{3} = 0.0125$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_3 / 3600 = 1.7 \cdot 12 / 3600 = 0.005667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.5 \cdot 12 / 10^{3} = 0.006$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_=G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{F}} / 3600 = 1.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000567$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{2} / 10^{3} = 0.5 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0006$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{EJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 5 / 3600 = 0.002361$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{3} = 0.5 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014167	0.015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018417	0.0195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002361	0.0025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004722	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011806	0.0125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000567	0.0006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000567	0.0006
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.005667	0.006
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 06, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.7$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 1.7 \cdot 30 / 3600 = 0.014167$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\odot} / 10^{3} = 0.5 \cdot 30 / 10^{3} = 0.015$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000567$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0006$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 1.7 \cdot 39 / 3600 = 0.018417$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.5 \cdot 39 / 10^{3} = 0.0195$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 1.7 \cdot 10 / 3600 = 0.004722$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.5 \cdot 10 / 10^{3} = 0.005$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 1.7 \cdot 25 / 3600 = 0.011806$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 0.5 \cdot 25 / 10^{\Im} = 0.0125$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 1.7 \cdot 12 / 3600 = 0.005667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{-3} / 10^{3} = 0.5 \cdot 12 / 10^{3} = 0.006$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000567$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0006$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 1.7 \cdot 5 / 3600 = 0.002361$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.5 \cdot 5 / 10^{3} = 0.0025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014167	0.015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018417	0.0195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002361	0.0025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004722	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011806	0.0125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000567	0.0006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000567	0.0006
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.005667	0.006
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

ОКРАСОЧНЫЙ ПОСТ

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Окрасочный пост Эмаль ПФ-115

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.7

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 0.5

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1575$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1575$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Итого:

111010.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125	0.1575
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	0.1575

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник Источник выделения: 6008 02, Окрасочный пост Эмаль НЦ-132

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.8

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 0.5

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 80

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0512$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 15

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.096$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.016667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0512$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008889$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 41

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2624$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.045556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.128$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.022222$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{80} \cdot \mathbf{8} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{0.0512}$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008889$

Итого:

1110	. • •		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.045556	0.2624
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.016667	0.096

1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.022222	0.128
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.008889	0.0512
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.008889	0.0512
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.008889	0.0512

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 03, Уайт-спирит

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.3

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 0.5

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.138889$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.138889	0.3

МАСТЕРСКАЯ КИПиА

Источник загрязнения: 0034, Фрамуга

Источник выделения: 0034 01, Электропаяльник КИПиА

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = 40

Количество израсходованного припоя за год, кг, M=2

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение 3В, г/с (табл.4.8), Q = 0.0000075

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = \underline{Q} \cdot \underline{T} \cdot \underline{3600} \cdot \underline{10^{-6}} = \mathbf{0.0000075} \cdot \mathbf{40} \cdot \underline{3600} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{0.00000108}$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (4.31), $\underline{G} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000108 \cdot 10^6) / (40 \cdot 3600) = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (ІІ) оксид) (446)

Удельное выделение 3В, г/с (табл.4.8), Q = 0.0000033

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = \underline{Q} \cdot \underline{T} \cdot \underline{3600} \cdot \underline{10^{-6}} = 0.0000033 \cdot 40 \cdot \underline{3600} \cdot \underline{10^{-6}} = 0.0000004752$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000004752 \cdot 10^6) / (40 \cdot 3600) = 0.0000033$

Итого:

11101	••		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	3.3e-6	4.752e-7
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7.5e-6	1.08e-6

ЛИНЕЙНАЯ ЧАСТЬ

Согласно РП «МН «Узень - Атырау - Самара» Ø1020. Замена трубопровода на участках 190-230км., 244-267км., 409-422,5км., с общей протяженностью 76,5км. Корректировка» с 2023 году в эксплуатации два источника выбросов.

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 01, Площадка нефтепровода - 196 км. (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 37

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 37 = 0.01706$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.01706/3.6 = 0.00474

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.003434604 \cdot 8760 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.10831367174$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00474 \cdot 26.86 / 100 = 0.001273164$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001273164 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0401504999$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00474 \cdot 0.35 / 100 = 0.00001659$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00001659 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00052318224$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00474 \cdot 0.11 / 100 = 0.000005214$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005214 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001644287$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00474 \cdot 0.22 / 100 = 0.000010428$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000010428 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032885741$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.000288

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.02

Общее количество данного оборудования, шт., N = 74

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{T_{-}}$ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 74 = 0.000426$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.000426/3.6 = 0.0001183

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00008572018 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0027032716$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001183 \cdot 26.86 / 100 = 0.00003177538$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003177538 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00100206838$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001183 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000041405$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000041405 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001305748$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001183 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000013013$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G + T + 3600 / 10^6 = 0.00000013013 + 8760 + 3600 / 10^6 = 0.00000410378$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001183 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000026026$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.00000026026 \cdot 8760 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.00000820756$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во. шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	37	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	74	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.003434604	0.11101694334
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001273164	0.04115256828
0602	Бензол (64)	0.00001659	0.00053623972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000005214	0.00016853248
0621	Метилбензол (349)	0.000010428	0.00033706497

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 02, Площадка нефтепровода - 219 км (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.б.1, б.2, б.3 и б.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 20

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot O \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 20 = 0.00922$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.00922/3.6 = 0.00256

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 72.46 / 100 = 0.001855$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G + T + 3600 / 10^6 = 0.001855 + 8760 + 3600 / 10^6 = 0.058499$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 26.86 / 100 = 0.000688$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.021697$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00256 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000896$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000283$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, n- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 0.11 / 100 = 0.000002816$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 8.881E-5$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке. %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 0.22 / 100 = 0.00005632$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005632 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000178$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.000288

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.02

Общее количество данного оборудования, шт., N = 40

Среднее время работы данного оборудования, час/год, T = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 40 = 0.0002304$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0002304/3.6 = 0.000064

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000064 \cdot 72.46 / 100 = 0.00004637$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004637 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001462$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000064 \cdot 26.86 / 100 = 0.00001719$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001719 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000542$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000064 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000224$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000224 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 7.064E-6$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, n- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000064 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000704$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000704 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 2.22E-6$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000064 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000001408$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001408 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 4.44E-6$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	20	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	40	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.001855	0.059961
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000688	0.022239
0602	Бензол (64)	8.96e-6	0.00029
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.816e-6	9.103e-5
0621	Метилбензол (349)	5.632e-6	0.000182

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 03, Площадка нефтепровода - 100 км (ЗРА)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 25

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_{-}T_{-}$ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot O \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 25 = 0.01153$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.01153/3.6 = 0.0032

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0032 \cdot 72.46 / 100 = 0.002319$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.002319 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.073132$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0032 \cdot 26.86 / 100 = 0.00086$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.00086 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.027121$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0032 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000112$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000112 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000353$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0032 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000352$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000352 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000111$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0032 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000704$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.00000704 \cdot 8760 \cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.000222$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич.	Общее кол-	Время ра-
	поток	во, шт.	боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	25	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002319	0.073132
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00086	0.027121
0602	Бензол (64)	1.12e-5	0.000353
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.52e-6	0.000111
0621	Метилбензол (349)	7.04e-6	0.000222

Согласно РП «МН «Узень-Атырау-Самара» Ф1020мм. Замена трубопровода на участках 114-132км, 133-145км» после проведения замены трубопровода на участке 114-132 км и участка 133-145 будут установлены ЗРА и ФС.

Источник загрязнения: 6018, Площадка нефтепровода 114 км. - 3РА, ФС

Источник выделения: 6018 01, Площадка нефтепровода - 114 км (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 3

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 3 = 0.001383$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.001383/3.6 = 0.000384

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 72.46 / 100 = 0.000278$ Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000278 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.008767$ Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 26.86 / 100 = 0.000103$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000103 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003248$ Примесь: 0602 Бензол (64) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 0.35 / 100 = 0.000001344$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 4.238E-5$ Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000004224$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004224 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.332E-5$ Примесь: 0621 Метилбензол (349) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000008448$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 2.664E-5$ Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) Наименование технологического потока: Поток №8 Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.000288Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.02Общее количество данного оборудования, шт., N = 8Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 8 = 0.0000461$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0000461/3.6 = 0.0000128Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 72.46 / 100 = 0.000009275$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000009275 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000292$ Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 26.86 / 100 = 0.000003438$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003438 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000108$ Примесь: 0602 Бензол (64) Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000448$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.413E-6$ Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000001408$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001408 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 4.44E-7$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000002816$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 8.881E-7$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	3	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	8	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000278	0.009059
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000103	0.003356
0602	Бензол (64)	1.344e-6	4.379e-5
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4.224e-7	1.376e-5
0621	Метилбензол (349)	8.448e-7	2.753e-5

Источник выделения: 6018 02 Площадка нефтепровода - 133 км (ЗРА, ФС)

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

```
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
```

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 3

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 3 = 0.001383$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.001383/3.6 = 0.000384

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, r/c, $G_{-} = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 72.46 / 100 = 0.000278$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G + T + 3600 / 10^{6} = 0.000278 + 8760 + 3600 / 10^{6} = 0.008767$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.000384 \cdot 26.86 / 100 = 0.000103$

Валовый выброс, т/год, $_{M_{-}}$ = $_{G}$ · $_{T}$ · $_{3600}$ / $_{10^6}$ = $_{0.000103}$ · $_{8760}$ · $_{3600}$ / $_{10^6}$ = $_{0.003248}$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 0.35 / 100 = 0.000001344$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 4.238E-5$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000004224$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.0000004224 \cdot 8760 \cdot 3600 \ / \ 10^6 = 1.332E-5$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000384 \cdot 0.22 / 100 = 0.000008448$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 2.664E-5$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.000288

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.02

Общее количество данного оборудования, шт., N = 8

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 8 = 0.0000461$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0000461/3.6 = 0.0000128

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 72.46 / 100 = 0.000009275$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000009275 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000292$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.0000128 \cdot 26.86 / 100 = 0.000003438$

Валовый выброс, т/год, $_M_= G \cdot T \cdot \frac{3600}{10^6} = 0.000003438 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000108$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000448$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.413E-6$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / \underline{100} = 0.0000128 \cdot 0.11 / \underline{100} = 0.00000001408$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G \cdot T \cdot 3600 / 10^{6} = 0.00000001408 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^{6} = 4.44E-7$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000002816$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 8.881E-7$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время ра- боты, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	3	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	8	8760

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000278	0.009059
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000103	0.003356
0602	Бензол (64)	1.344e-6	4.379e-5
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4.224e-7	1.376e-5
0621	Метилбензол (349)	8.448e-7	2.753e-5

Согласно РП « СПН «Сай-Утес». Строительство камер приема-пуска СОиД на 145 км МН «Узень – Атырау – Самара» в источники выбросов включены источники от КППСОиД на 145 км МН «Узень – Атырау – Самара» В проекте НДВ СПН «Сай-Утес» КППСОиД принята неорганизованным источником - № 6019.

Источник загрязнения: 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6019 01, Дренажная емкость Е-1 КППСОиД на 145 км

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, *NPNAME* = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 28

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.71

KTMIN = 0.71

Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 57

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 1.18

KTMAX = 1.18

Режим эксплуатации, *NAME* = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, _NAME_ = Заглубленный

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 40

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 0

Категория веществ, _*NAME*_ = A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение Kpsr (Прил.8), KPSR = 0.56

Значение Кртах (Прил.8), KPM = 0.8

Коэффициент, KPSR = 0.56

Коэффициент, KPMAX = 0.8

Общий объем резервуаров, м3, V = 40

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, τ/Γ од, B = 359.017

Плотность смеси, T/M3, RO = 0.9124

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B/(RO \cdot V) = 359.017/(0.9124 \cdot 40) = 9.84$

Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 8

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 205.5

P = 205.5

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 71

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 71 + 45 = 87.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot (KTMAX \cdot KB + K$

 $B/(10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 205.5 \cdot 87.6 \cdot (1.18 \cdot 1 + 0.71) \cdot 0.56 \cdot 2.5 \cdot 359.017/(10^7 \cdot 0.9124) = 0.551$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot MRS \cdot M$

 $VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 205.5 \cdot 87.6 \cdot 1.18 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 8) / 10^4 = 2.216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 72.46

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.551 / 100 = 0.399255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 2.216 / 100 = 1.605714$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 26.86

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 0.551 / 100 = 0.147999$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 2.216 / 100 = 0.595218$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.35

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.551 / 100 = 0.001929$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 2.216 / 100 = 0.007756$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.22

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.551 / 100 = 0.001212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 2.216 / 100 = 0.004875$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.11

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 0.11 \cdot 0.551 / 100 = 0.000606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 2.216 / 100 = 0.002438$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.605714	0.399255
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.595218	0.147999
0602	Бензол (64)	0.007756	0.001929
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002438	0.000606
0621	Метилбензол (349)	0.004875	0.001212

Источник выделения: 6019 02, Дренажная емкость Е-2 КППСОиД на 145 км

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, *NPNAME* = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, *TMIN* = 28

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.71

KTMIN = 0.71

Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 57

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 1.18

KTMAX = 1.18

Режим эксплуатации, _NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, _NAME_ = Заглубленный

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 40

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 0

Категория веществ, _NAME_ = A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение Kpsr (Прил.8), KPSR = 0.56

Значение Кртах (Прил.8), KPM = 0.8

Коэффициент, KPSR = 0.56

Коэффициент, KPMAX = 0.8

Общий объем резервуаров, м3, V = 40

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, $\tau/год$, B = 359.017

Плотность смеси, T/M3, RO = 0.9124

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 359.017 / (0.9124 \cdot 40) = 9.84$

Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 8

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 205.5

, P = 205.5

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, *ТКІР* = 71

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 71 + 45 = 87.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $\mathbf{\textit{M}} = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot$

 $B/(10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 205.5 \cdot 87.6 \cdot (1.18 \cdot 1 + 0.71) \cdot 0.56 \cdot 2.5 \cdot 359.017/(10^7 \cdot 0.9124) = 0.551$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot MRS \cdot M$

 $VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 205.5 \cdot 87.6 \cdot 1.18 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 8) / 10^4 = 2.216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 72.46

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 72.46 \cdot 0.551 / 100 = 0.399255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 2.216 / 100 = 1.605714$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 26.86

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 0.551 / 100 = 0.147999$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 2.216 / 100 = 0.595218$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **0.35**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.551 / 100 = 0.001929$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 2.216 / 100 = 0.007756$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.22

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.551 / 100 = 0.001212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 2.216 / 100 = 0.004875$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.11

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.551 / 100 = 0.000606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 2.216 / 100 = 0.002438$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.605714	0.399255
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.595218	0.147999
0602	Бензол (64)	0.007756	0.001929
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002438	0.000606
0621	Метилбензол (349)	0.004875	0.001212

Источник выделения: 6019 03, Откачка в АЦН

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, *NPNAME* = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 28

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.71

```
KTMIN = 0.71
```

Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 57

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 1.18

KTMAX = 1.18

Режим эксплуатации, _NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, _*NAME*_ = Наземный горизонтальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 12.5

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 0

Категория веществ, _*NAME_* = A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение Kpsr (Прил.8), KPSR = 0.7

Значение Кртах (Прил.8), KPM = 1

Коэффициент, KPSR = 0.7

Коэффициент, KPMAX = 1

Общий объем резервуаров, м3, V = 12.5

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, $\tau/$ год, B = 31.37

Плотность смеси, $\tau/m3$, RO = 0.9124

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 31.37 / (0.9124 \cdot 12.5) = 2.75$

Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 3

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 205.5

P = 205.5

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, *ТКІР* = 71

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 71 + 45 = 87.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN)$

 $B/(10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 205.5 \cdot 87.6 \cdot (1.18 \cdot 1 + 0.71) \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 31.37 / (10^7 \cdot 0.9124) = 0.0602$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot MRS \cdot M$

VCMAX) / $10^4 = (0.163 \cdot 205.5 \cdot 87.6 \cdot 1.18 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3) / <math>10^4 = 1.039$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = **72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0602 / 100 = 0.043621$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_=CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.039 / 100 = 0.752859$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 26.86

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 0.0602 / 100 = 0.01617$

Максимальный из разовых выброс, r/c (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 1.039 / 100 = 0.279075$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.35

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0602 / 100 = 0.000211$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.039 / 100 = 0.003637$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 0.22

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 0.22 \cdot 0.0602 / 100 = 0.000132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.039 / 100 = 0.002286$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, n- изомеров) (203)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.11

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 0.11 \cdot 0.0602 / 100 = 6.622E-5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.039 / 100 = 0.001143$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.752859	0.043621
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.279075	0.01617
0602	Бензол (64)	0.003637	0.000211
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001143	6.622e-5
0621	Метилбензол (349)	0.002286	0.000132

Источник выделения: 6019 04, ППУ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, BT = 0.104568

Расход топлива, г/с, BG = 29.047

Марка топлива, M = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 10210

Пересчет в МДж, $OR = OR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0.025

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), AIR = 0.025

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), SIR = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, τ/Ψ , QN = 1.6

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, QF = 1.2

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0888

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7a), $KNO = KNO \cdot (OF/ON)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.2/1.6)^{0.25} = 0.0826$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.104568 \cdot 42.75 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.000369$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (I-B) = 0.001 \cdot 29.047 \cdot 42.75 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.1026$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000369 = 0.000295$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1026 = 0.08208$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000369 = 4.797E-5$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1026 = 0.013338$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0.02

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.104568 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot 0.3 \cdot (1-NSO2$

 $0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.104568 = 0.000615$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 29.047 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 29.047 = 0.170796$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), KCO = 0.32

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.104568 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00143$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 29.047 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.397363$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРЛЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.01

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.104568 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 2.614E-5$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G$ = $_BG \cdot _AIR \cdot _F$ = 29.047 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.007262

Итого:

11101	1110101			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08208	0.000295	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013338	4.797e-5	

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007262	2.614e-5
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.170796	0.000615
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.397363	0.00143

Источник выделения: 6019 05, ЗРА, ФС КППСОиД

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.006588

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.07

Общее количество данного оборудования, шт., N = 27

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot O \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 27 = 0.01245$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.01245/3.6 = 0.00346

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00346 \cdot 72.46 / 100 = 0.002507$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.002507 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079061$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.00346 \cdot 26.86 / 100 = 0.000929$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G + T + 3600 / 10^{6} = 0.000929 + 8760 + 3600 / 10^{6} = 0.029297$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00346 \cdot 0.35 / 100 = 0.00001211$

Валовый выброс, т/год, $_{M_{-}}$ = $_{G}$ · $_{T}$ · $_{3600}$ / $_{10^6}$ = $_{0.00001211}$ · $_{8760}$ · $_{3600}$ / $_{10^6}$ = $_{0.000382}$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, r/c, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00346 \cdot 0.11 / 100 = 0.000003806$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_{-} = \underline{G}_{-} \cdot \underline{T}_{-} \cdot 3600 / 10^{6} = 0.000003806 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^{6} = 0.00012$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00346 \cdot 0.22 / 100 = 0.000007612$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.000007612 \cdot 8760 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.00024$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.000288

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.02

Общее количество данного оборудования, шт., N = 60

Среднее время работы данного оборудования, час/год, T = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 60 = 0.0003456$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.0003456/3.6 = 0.000096

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.000096 \cdot 72.46 / 100 = 0.00006956$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006956 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002194$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 26.86 / 100 = 0.00002579$

```
Валовый выброс, т/год, \_M\_=\_G\_\cdot\_T\_\cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.00002579 \cdot 8760 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.000813

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C=0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_=G\cdot C/100=0.000096\cdot 0.35\, / \, 100=0.000000336

Валовый выброс, т/год, \_M\_=\_G\_\cdot\_T\_\cdot 3600\, / \, 10^6=0.000000336\cdot 8760\cdot 3600\, / \, 10^6=1.06E-5

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь o-, м-, n- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C=0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_=G\cdot C/100=0.000096\cdot 0.11\, / \, 100=0.0000001056

Валовый выброс, т/год, \_M\_=\_G\_\cdot\_T\_\cdot 3600\, / \, 10^6=0.0000001056\cdot 8760\cdot 3600\, / \, 10^6=3.33E-6

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, \%, C=0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_=G\cdot C/100=0.000096\cdot 0.22\, / \, 100=0.0000002112

Валовый выброс, т/год, \_M\_=\_G\_\cdot\_T\_\cdot 3600\, / \, 10^6=0.0000002112\cdot 8760\cdot 3600\, / \, 10^6=6.66E-6
```

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = 0.111024

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.35

Общее количество данного оборудования, шт., N = 1

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.35 \cdot 0.111024 \cdot 1 = 0.03886$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G/3.6 = 0.03886/3.6 = 0.0108

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 72.46

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0108 \cdot 72.46 / 100 = 0.007826$

Валовый выброс, т/год, $_M_=_G_\cdot_T_\cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.007826 \cdot 8760 \cdot 3600 \ / \ 10^6 = 0.246801$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.86

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0108 \cdot 26.86 / 100 = 0.002901$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G + T + 3600 / 10^{6} = 0.002901 + 8760 + 3600 / 10^{6} = 0.091486$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = \underline{G} \cdot \underline{C} / 100 = 0.0108 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000378$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000378 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001192$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0108 \cdot 0.11 / 100 = 0.00001188$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000375$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0108 \cdot 0.22 / 100 = 0.00002376$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.00002376 \cdot 8760 \cdot 3600 \, / \, 10^6 = 0.000749$

Сводная таблица расчетов:

Технологич.	Общее кол-	Время ра-
поток	во, шт.	бо ты, ч /г
Поток №8	27	8760
Поток №8	60	8760
Поток №8	1	8760
	<i>поток</i> Поток №8 Поток №8	поток во, шт. Поток №8 27 Поток №8 60

Итого:

111010.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007826	0.328056
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.002901	0.121596
0602	Бензол (64)	3.78e-5	0.001585
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.188e-5	0.000498
0621	Метилбензол (349)	2.376e-5	0.000996

Источник выделения: 6019 06, Контейнер для накопления нефтешлама

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от шламонакопителей (земляные амбары для мазута)

Вид нефтепродукта: Мазут

Площадь испарения поверхности, м2, F = 4

Норма естественной убыли в осенне-зимний период, $\kappa r/m2$ в месяц (табл. 6.5), NI = 2.16

Норма естественной убыли в весенне-летний период, $\kappa \Gamma/M2$ в месяц (табл. 6.5), N2 = 2.88

Коэффициент перевода кг/мес в г/с 2592.

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6.1), $G = N2 \cdot F / 2592 = 2.88 \cdot 4 / 2592 = 0.00444$

Валовый выброс, т/год (6.6.2), $M = 6 \cdot F \cdot (NI + N2) \cdot 10^{-3} = 6 \cdot 4 \cdot (2.16 + 2.88) \cdot 10^{-3} = 0.121$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 99.52

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_{G}$ = $CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.00444 / 100 = 0.004419$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.121 / 100 = 0.120419$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.48

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.00444 / 100 = 0.00002131$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_{M}$ = $CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.121 / 100 = 0.000581$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.131e-5	0.000581
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.004419	0.120419
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ремонтные работы



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕШЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОШАЛКЕ СПН «Сай-Утес»

на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и собственными силами на 2025-2029 годы

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- 1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- 2.Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 г.
- 3.Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 г. №196
- 4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
- 5.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
- 6.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
- 7.Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
 - 8. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988 г.
- 9.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
 - 10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.

На период нормирования на промплощадке СПН «Сай-Утес» планируются следующие ремонтные работы:

- Диагностика/обследование резервуаров и есмкостей;
- Внутритрубная диагностика;
- Отсечение технологического трубопровода;
- Диагностика ППН
- Обследование технологических трубопроводов.

При проведении таких работ выбросы могут быть от:

- Сварочных работ;
- Покрасочных работ;
- Компрессоров, насосов, ДЭС, ППУ;
- Земляных работ (разработка грунта при вскрытии оборудования);
- Пыления от автотранспорта и спецтехники, а также от временного хранения стройматериалов;
- Дегазаций емкостей и т.п.

ДИАГНОСТИКА/ОБСЛЕДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКОСТЕЙ – ежегодно

Дегазация проводится естественным путем

Источник загрязнения: 7000, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7000 01, Дегазация емкостей

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от шламонакопителей (земляные амбары для мазута)

Вид нефтепродукта: Ловушечный продукт

Площадь испарения поверхности, м2, F = 100

Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2 в месяц (табл. 6.5), NI = 2.16

Норма естественной убыли в весенне-летний период, $\kappa \Gamma/M2$ в месяц (табл. 6.5), N2 = 2.88

Коэффициент перевода кг/мес в г/с 2592.

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6.1), $G = N2 \cdot F / 2592 = 2.88 \cdot 100 / 2592 = 0.111$

Валовый выброс, т/год (6.6.2), $M = 6 \cdot F \cdot (NI + N2) \cdot 10^{-3} = 6 \cdot 100 \cdot (2.16 + 2.88) \cdot 10^{-3} = 3.024$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс (Прил. 14), *CI* = 99.87

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.87 \cdot 0.111 / 100 = 0.110856$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.13

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.13 \cdot 0.111 / 100 = 0.000144$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.13 \cdot 3.024 / 100 = 0.003931$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.003931
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.110856	3.020069
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 7000 02, Пропарка ППУ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

```
Вид топлива, K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.) Расход топлива, т/год, BT = 3 Расход топлива, г/с, BG = 8.33 Марка топлива, M = Дизельное топливо Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 10210
```

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$ Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0.025

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), AIR = 0.025

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), SIR = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

```
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
```

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, QN = 1.6

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, QF = 1.2

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0888

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Глж тепла (ф-ла 2.7a), $KNO = KNO \cdot (OF/ON)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.2/1.6)^{0.25} = 0.0826$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (l-B) = 0.001 \cdot 3 \cdot 42.75 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.0106$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 42.75 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.0294$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = \overline{0.8} \cdot 0.0106 = 0.00848$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0294 = 0.02352$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

```
Выброс азота оксида (0304), т/год, \_M\_=0.13 \cdot MNOT=0.13 \cdot 0.0106=0.001378 Выброс азота оксида (0304), г/с, \_G=0.13 \cdot MNOG=0.13 \cdot 0.0294=0.003822
```

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0.02

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3 = 0.01764$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.33 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.33 = 0.04898$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/ Γ дж (табл. 2.1), KCO = 0.32

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3 \cdot 13.68 \cdot (1-0/100) = 0.04104$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 13.68 \cdot (1-0/100) = 0.113954$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.01

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{-} = BT \cdot AR \cdot F = 3 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00075$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_=BG \cdot AIR \cdot F=8.33 \cdot 0.025 \cdot 0.01=0.002083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02352	0.00848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003822	0.001378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002083	0.00075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04898	0.01764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.113954	0.04104

Источник выделения: 7000 03, Насос

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и

средств перекачки

Нефтепродукт: Ловушечный продукт

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), Q = 0.08

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NI = 1

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NNI = 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T = 48

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.08 \cdot 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.08 \cdot 1 \cdot 48) / 1000 = 0.00384$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил.14[3]), *CI* = 99.87

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.87 \cdot 0.00384 / 100 = 0.003835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.87 \cdot 0.02222 / 100 = 0.022191$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил.14[3]), CI = 0.13

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $_{M}$ = $_{CI} \cdot _{M} / 100 = 0.13 \cdot 0.00384 / 100 = 0.000004992$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.13 \cdot 0.02222 / 100 = 0.00002889$

Итого:

11101	0.		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.889e-5	4.992e-6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.022191	0.003835
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Автомобиль-генератор электроэнергии для насоса

Источник выделения: 7000 04, ДВС автомобиля (работа насоса)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.7392$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\Im} / 3600 = 15.4 \cdot 30 / 3600 = 0.128333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\ni} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 30 / 10^{3} = 0.022176$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Опеночное значение среднениклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_2 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_2 / 3600 = 15.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005133$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.7392 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000887$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 15.4 \cdot 39 / 3600 = 0.166833$ Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 39 / 10^{3} = 0.028829$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 15.4 \cdot 10 / 3600 = 0.042778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 10 / 10^{3} = 0.007392$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{F}} / 3600 = 15.4 \cdot 25 / 3600 = 0.106944$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 25 / 10^{3} = 0.01848$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П**) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 15.4 \cdot 12 / 3600 = 0.051333$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 12 / 10^{3} = 0.00887$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_2 / 3600 = 15.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005133$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.000887$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 15.4 \cdot 5 / 3600 = 0.021389$ Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 5 / 10^{3} = 0.003696$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128333	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.166833	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021389	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.042778	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106944	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005133	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005133	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.051333	
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устаналиваются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов.

Источник выделения: 7000 05, Люк автомобиля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

4 (южная) климатическая зона

Южная зона, области РК: Кзыл-Ординская, Мангистауская, Южно-Казахстанская

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность закачки, м3/час, V0 = 3200

Объем газовоздушной смеси, м3/с, VO = VO / 3600 = 3200 / 3600 = 0.889

Максимальная концентрация паров углеводородов, r/m3, C = 0.4

Нефтепродукт: Мазут

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, *VNP* = 85

Плотность нефтепродукта, $\tau/M3$, PP = 0.9

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, VNP = VNP / PP = 85 / 0.9 = 94.4

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град. С, TSG = 35

Удельные потери нефтепродукта, т/м $3*10^{-6}$ (табл. 5.17), *QT* = **38**

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 94.4 \cdot 38 \cdot 0.000001 = 0.00359$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $_G_ = _VO_ \cdot C = 0.889 \cdot 0.4 = 0.3556$

Валовый выброс, т/год, M = 0.00359

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.3556	0.00359
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА – ежегодно.

При Внутритрубной диагностике проводится: -сброс нефти; -продувка сжатым воздухом трубопровода; - выявление дефекта; проведение сварочных работ- учтены при сварочных работах на станции -гидроиспытания; - выведение в режимные параметры.

Источник загрязнения: 7001, Неорганизованный источник Источник выделения: 7001 01, Компрессор передвижной

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 6.4$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.154$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 6.4 \cdot 30 / 3600 = 0.053333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.154 \cdot 30 / 10^{3} = 0.00462$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 6.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002133$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{2} / 10^{3} = 0.154 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.000185$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\Im} / 3600 = 6.4 \cdot 39 / 3600 = 0.069333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.154 \cdot 39 / 10^3 = 0.006006$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 6.4 \cdot 10 / 3600 = 0.017778$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{3} = 0.154 \cdot 10 / 10^{3} = 0.00154$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 6.4 \cdot 25 / 3600 = 0.044444$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.154 \cdot 25 / 10^{3} = 0.00385$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\vartheta}=12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 6.4 \cdot 12 / 3600 = 0.021333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.154 \cdot 12 / 10^{3} = 0.001848$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/c, $G = G_{EJMAX} \cdot E_2 / 3600 = 6.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002133$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_2 / 10^3 = 0.154 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000185$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 6.4 \cdot 5 / 3600 = 0.008889$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{-9} / 10^{3} = 0.154 \cdot 5 / 10^{3} = 0.00077$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.053333	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017778	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.044444	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002133	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002133	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.021333	
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устаналиваются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов.

Источник выделения: 7001 02, Пыление при земляных работах

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), K0 = 1.5

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), KI = 1

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), K4 = 1

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), K5 = 0.4

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, Q = 80

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, N=0

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, $\tau/$ год, MGOD = 0.1

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, MH = 0.0042

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.0042 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000056$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	5.6e-5	4.8e-6
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 7001 03, Пыление от автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

```
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4
```

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 0.8

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 0.6

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., NI = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 0.1

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 4

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, QI = 1450

Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, M/C, VI = 6

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 5

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (6 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.887$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 2

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.004

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 85

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 100

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 100 / 24 = 8.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = 0.4 · (0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 0.01 · 4 · 0.1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.004 · 2 · 2) = 0.00759

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 \cdot (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00759 \cdot (365 \cdot (85 + 8.33)) = 0.178$

Итого:

	• • •		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00759	0.178
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ОТСЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРУБОПРОВОДА – ежегодно

При отсечении производятся следующие операции, при которых могут быть эмиссий в атмосферный воздух:

- -слив остатков нефти в емкость на базе автомашин;
- -пропарка системы установкой ППУ;
- -сварочные работы (резка, сварка металла)

данная работа проводится предварительно до зачистки резервуара (подготовительные работы)

Источник загрязнения: 7002, Неорганизованный источник Источник выделения: 7002 01, ДВС автомобиля (работа насоса)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.4$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.7392$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FIMAX} \cdot E_2 / 3600 = 15.4 \cdot 30 / 3600 = 0.128333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 30 / 10^{3} = 0.022176$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Опеночное значение среднениклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_2 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005133$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{\Im} / 10^3 = 0.7392 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000887$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 15.4 \cdot 39 / 3600 = 0.166833$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 39 / 10^{3} = 0.028829$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 15.4 \cdot 10 / 3600 = 0.042778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 10 / 10^{3} = 0.007392$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 15.4 \cdot 25 / 3600 = 0.106944$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 25 / 10^{3} = 0.01848$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 15.4 \cdot 12 / 3600 = 0.051333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.7392 \cdot 12 / 10^{3} = 0.00887$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005133$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{P}} / 10^3 = 0.7392 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000887$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 15.4 \cdot 5 / 3600 = 0.021389$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\odot} / 10^3 = 0.7392 \cdot 5 / 10^3 = 0.003696$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128333	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.166833	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021389	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.042778	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106944	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005133	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005133	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.051333	
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются

Источник выделения: 7002 02, Насос

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.б.1, б.2, б.3 и б.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Ловушечный продукт

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), Q = 0.14

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NI = 1

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NNI = 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год. T = 5

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = O \cdot NNI / 3.6 = 0.14 \cdot 1 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.14 \cdot 1 \cdot 5) / 1000 = 0.0007$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3B в парах, % масс(Прил.14[3]), *CI* = 99.87

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $_{M_{-}}$ = $_{CI}$ · $_{M}$ / $_{100}$ = 99.87 · 0.0007 / $_{100}$ = 0.000699

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.87 \cdot 0.0389 / 100 = 0.03885$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс(Прил.14[3]), CI = 0.13

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.13 \cdot 0.0007 / 100 = 0.00000091$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.13 \cdot 0.0389 / 100 = 0.0000506$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000506	0.00000091
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.03885	0.000699
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 7002 03, Люк автомобиля. Автомобиль-нефтевоз

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

4 (южная) климатическая зона

Южная зона, области РК: Кзыл-Ординская, Мангистауская, Южно-Казахстанская

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность закачки, м3/час, V0 = 3200

Объем газовоздушной смеси, м3/c, VO = VO / 3600 = 3200 / 3600 = 0.889

Максимальная концентрация паров углеводородов, $\Gamma/M3$, C = 0.4

Нефтепродукт: Мазут

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, VNP = 85

Плотность нефтепродукта, $\tau/m3$, PP = 0.9

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, VNP = VNP / PP = 85 / 0.9 = 94.4

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, *TSG* = 35

Удельные потери нефтепродукта, т/м $3*10^{-6}$ (табл. 5.17), QT = 38

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 94.4 \cdot 38 \cdot 0.000001 = 0.00359$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $\underline{G} = VO \cdot C = 0.889 \cdot 0.4 = 0.3556$

Валовый выброс, т/год, $_{M}$ = 0.00359

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.3556	0.00359
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 7002 04, Пыление от автотранспорта

Список литературы:

- 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
- 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Площадка РВС (условно принят как Карьер)

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.7

Число автомашин, работающих в карьере, N = 4

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, NI = 4

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, L = 0.05

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, G1 = 5

Коэфф, учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), C1 = 0.8

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L/N = 4 \cdot 0.05 / 4 = 0.05$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), C2 = 0.6

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), C3 = 1

Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 100

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45

Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 2

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл. 12), C5 = 1.2

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, r/m2*c, Q2 = 0.004

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Количество рабочих часов в году, RT = 24

 $N = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4 \cdot 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 4) = 1.949071$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 1.949071 \cdot 24 = 0.1684$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.949071	0.1684
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 7002 05, Пропарка паром ППУ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год. BT = 1.2

Расход топлива, г/с, BG = 10.057

Марка топлива, M = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 10210

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0.025

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0.025

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), SIR = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, QN = 1.6

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, QF = 1.6

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0888

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (I-B) = 0.001 \cdot 1.2 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.004555$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (l-B) = 0.001 \cdot 10.057 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.0382$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.004555 = 0.003644$ Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0382 = 0.03056$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.004555 = 0.000592$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0382 = 0.004966$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0.02

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{-} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.2 \cdot$

 $0.0188 \cdot 0 \cdot 1.2 = 0.007056$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (I-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 10.057 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10.057 = 0.059135$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), KCO = 0.32

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 1.2 \cdot 13.68 \cdot (1-0/100) = 0.001 \cdot 13.68 \cdot (1-0/100)$

0.016416

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 10.057 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.13758$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.01

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 1.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0003$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_=BG \cdot AIR \cdot F=10.057 \cdot 0.025 \cdot 0.01=0.002514$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03056	0.003644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004966	0.000592
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002514	0.0003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059135	0.007056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13758	0.016416

Источник выделения: 7002 06, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, *KNO2* = **0.8** Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, $\kappa \Gamma / \Gamma O J$, $B \Gamma O J$ = 25

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B \Psi A C = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = **16.99**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 13.9

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{AC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 13.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 1.09

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 1.09 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ ЧАС } / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.93} \cdot \mathbf{25} / \mathbf{10^6} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.00002325}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000054$

Примесь: 0304 Азот (П) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{2.7} \cdot \mathbf{25} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.00000878}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.13 \cdot 1 / 3000 \cdot (1-0)$

0.0000975

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 13.3

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.000348
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	2.725e-5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	5.4e-5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9.75e-5	8.78e-6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	2.325e-5
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000278	2.5e-5
	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете		
	на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000278	2.5e-5
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ДИАГНОСТИКА ПЕЧЕЙ ПОДОГРЕВА НЕФТИ (ППН) – ежегодно.

Источник загрязнения: 7003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7003 01, Передвижной цементировочный агрегат ЦА-320

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.88$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.0888$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 8.88 \cdot 30 / 3600 = 0.074$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 30 / 10^{3} = 0.002664$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{ij} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 8.88 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.000107$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_2 / 3600 = 8.88 \cdot 39 / 3600 = 0.0962$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{2} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 39 / 10^{3} = 0.003463$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_3 / 3600 = 8.88 \cdot 10 / 3600 = 0.024667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 0.0888 \cdot 10 / 10^3 = 0.000888$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8.88 \cdot 25 / 3600 = 0.061667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 25 / 10^{3} = 0.00222$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\theta} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 8.88 \cdot 12 / 3600 = 0.0296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 12 / 10^{3} = 0.001066$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8.88 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.000107$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 8.88 \cdot 5 / 3600 = 0.012333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{9} / 10^{3} = 0.0888 \cdot 5 / 10^{3} = 0.000444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.074	0.002664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0962	0.003463
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012333	0.000444
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024667	0.000888
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.061667	0.00222
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00296	0.000107
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00296	0.000107
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.0296	0.001066
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 7010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7010 02, Насос

Список литературы:

- 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и

средств перекачки

Нефтепродукт: Ловушечный продукт

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), Q = 0.14

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NI = 1

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NNI = 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_{-}T_{-} = 10$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.14 \cdot 1 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.14 \cdot 1 \cdot 10) / 1000 = 0.0014$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил.14[3]), *CI* = 99.87

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $_{M}$ = $_{CI}$ $_{M}$ / $_{100}$ = 99.87 $_{\odot}$ 0.0014 / 100 = 0.001398

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $_{G_{-}} = CI \cdot G / 100 = 99.87 \cdot 0.0389 / 100 = 0.038849$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация 3В в парах, % масс (Прил.14[3]), CI = 0.13

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $\underline{M} = \underline{CI} \cdot \underline{M} / 100 = 0.13 \cdot 0.0014 / 100 = 0.00000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 0.13 \cdot 0.0389 / 100 = 0.00005057$

Итого:

11101	••		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.057e-5	1.82e-6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.038849	0.001398
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ – ежегодно.

Источник загрязнения: 7004, Неорганизованный источник Источник выделения: 7004 01, Земляные работы. Пыление

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), CI = 0.8

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 0.6

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., NI = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L=4

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 4

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, С7 = 0.01

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450

Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, M/C, VI = 6

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 5

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (6 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.887$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), С5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 2

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.004

Влажность перевозимого материала, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.8

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 85

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 100

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 100 / 24 = 8.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI)$ = 0.4 · (0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 0.01 · 4 · 4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.8 · 0.004 · 2 · 2) = 0.0183

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0183 \cdot (365 - (85 + 8.33)) = 0.4295$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0183	0.4295
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ППР, ТОиТР



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕШЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОШАЛКЕ СПН «Сай-Утес»

на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и собственными силами на 2025-2029 годы

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- 1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- 2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 г.
- 3. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 г. №196
- 4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
- 5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
- 6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
- 7. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
 - 8. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988 г.
- 9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п
- 10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.

На период нормирования на промплощадке СПН «Сай-Утес» на ежегодной основе планируются:

- Планово-предупредительные работы, в том числе ТО и ТР, диагностика, обследование, экспертиза и т.п.
- Текущий ремонт здания КПП,
- Текущий ремонт площадки для временного хранения металлолома

Работы проведутся специализированными организациями по договору или собственными силами предприятия;

При проведении таких работ выбросы могут быть от:

- Сварочных работ;
- Покрасочных работ;
- Компрессоров, ДЭС, сварочных агрегатов, битумных котлов, отбойных молотков и т.п.;
- Земляных работ (разработка грунта при вскрытии оборудования);
- Пыления от автотранспорта и спецтехники, а также от стройматериалов;
- Работы переносных инструментов и оборудования (при шлифовально-сверлильно-отрезных работах).

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ППР), в том числе ТО и ТР, диагностика, обследование, экспертиза и т.п.

СТАНОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Источник загрязнения: 8000

Источник выделения: 8000 01, Дрели электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, \sqrt{r} год, T = 5719.5

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 106$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=5$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{A} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 5719.5 \cdot 106 / 10^6 = 3.056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 5 = 0.007$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.007	3.056

Источник выделения: 8000 02, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 411.1

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 10$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=3$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.02

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 411.1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 3 = 0.012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.03

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.03 \cdot 411.1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0888$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.03 \cdot 3 = 0.018$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.018	0.0888
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.012	0.0592

Источник выделения: 8000 03, Молотки отбойные пневматические

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N=2

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., NI = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T=100

Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова: < = 4

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 2

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 0.6

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.0752$ Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 0.02707$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, Γ/c , $_G_ = G \cdot NI = 0.0752 \cdot 1 = 0.0752$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0752	0.05414
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 8000 04, Ножницы электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, $\frac{1}{7}$ ч/год, T = 50

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N \frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.203

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 50 \cdot 2 / 10^6 = 0.0731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0731

Источник выделения: 8000 05, Перфоратор электрический

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 1987

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 63$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=5$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{A} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1987 \cdot 63 / 10^6 = 0.631$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 5 = 0.007$

Итого:

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.007	0.631

Источник выделения: 8000 06, Пила дисковая электрическая

Список литературы:

- 1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998. (таблица 2.6)

Согласно пункта 1.6., подпункта 7 из [1], выделение вредных веществ от бензопил рассчитывается по удельным показателям выбросов легковыми автомобилями выпуска после 1.1.1994 с объемом двигателя до 1.2 литра, работающих в режиме холостого хода ([2], таблица 2.6)

3. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [3], KNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [3], KNO = 0.13

Годовое количество часов работы одной бензопилы, T = 450

Общее количество бензопил, штук, N = 4

Количество бензопил, работающих одновременно, штук, NMAX = 2

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, TN = 20

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.8

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.8 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.0864$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NMAX \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.8 / 60 = 0.026667$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.07

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.07 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.00756$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NMAX \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.07 / 60 = 0.002333$

Выброс оксидов азота г/мин, GM = 0.01

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.01 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.00108$

Максимальный из разовых выброс, г/c, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.01 / 60 = 0.000333$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс 3В, т/год, $_{M}$ = $_{KNO2} \cdot M$ = $_{0.8} \cdot 0.00108$ = $_{0.000864}$

Максимальный из разовых выброс 3B, г/c, $G = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000333 = 0.000266$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс 3В, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00108 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс 3В, г/с, $_G_ = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.000333 = 0.00004329$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс 3В, Γ /мин, GM = 0.006

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.006 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.006 / 60 = 0.0002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000266	0.000864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.329e-5	0.00014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002	0.000648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026667	0.0864
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002333	0.00756

Источник выделения: 8000 07, Пила дисковая электрическая (работы по дереву)

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке, подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки ленточнопильные

Марка, модель станка: столярные: ЛМС-3

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (Π 1.1), Q = 0.56

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, T = 80

Количество станков данного типа, _*KOLIV*_ = 2

Количество одновременно работающих станков данного типа, NI = 1

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_G_ = Q \cdot NI = 0.56 \cdot 1 = 0.56$

Валовое выделение 3В, т/год (1), $_{\underline{M}} = _{\underline{Q}} \cdot _{\underline{T}} \cdot _{\underline{3}600} \cdot _{\underline{K}OLIV} / 10^6 = 0.56 \cdot 80 \cdot _{\underline{3}600} \cdot _{\underline{2}} / 10^6 = 0.32256$

Итого:

Код Наименование ЗВ Выброс г/с Выброс т/год

Источник выделения: 8000 08, Станки сверлильные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 9.9

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N \frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{A} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 9.9 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000499$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000499

ДЭС, КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ

Источник загрязнения: 8001

Источник выделения: 8001 01, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 23$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=30$

Максимальный разовый выброс, Γ/c , $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{-} / 3600 = 9 \cdot 30 / 3600 = 0.075$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 23 \cdot 30 / 10^{3} = 0.69$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 23 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0276$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 9 \cdot 39 / 3600 = 0.0975$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 23 \cdot 39 / 10^3 = 0.897$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{3} / 3600 = 9 \cdot 10 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 23 \cdot 10 / 10^{3} = 0.23$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 9 \cdot 25 / 3600 = 0.0625$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\ni} / 10^3 = 23 \cdot 25 / 10^3 = 0.575$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 9 \cdot 12 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 23 \cdot 12 / 10^3 = 0.276$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\Im} / 3600 = 9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 23 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0276$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{-} / 3600 = 9 \cdot 5 / 3600 = 0.0125$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 23 \cdot 5 / 10^{3} = 0.115$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075	0.69
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0975	0.897
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	0.115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	0.23
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0625	0.575
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003	0.0276
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.0276
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.03	0.276
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 8001 02, Компрессорные станции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.04$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 8$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.04 \cdot 30 / 3600 = 0.025333$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{F}} / 10^3 = 8 \cdot 30 / 10^3 = 0.24$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 3.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001013$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 8 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0096$

Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 3.04 \cdot 39 / 3600 = 0.032933$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 8 \cdot 39 / 10^{3} = 0.312$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 3.04 \cdot 10 / 3600 = 0.008444$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{3} / 10^{3} = 8 \cdot 10 / 10^{3} = 0.08$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{9} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\mathcal{F}} / 3600 = 3.04 \cdot 25 / 3600 = 0.021111$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 8 \cdot 25 / 10^{3} = 0.2$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 3.04 \cdot 12 / 3600 = 0.010133$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 8 \cdot 12 / 10^3 = 0.096$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{3} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 3.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0096$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{9} / 3600 = 3.04 \cdot 5 / 3600 = 0.004222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 8 \cdot 5 / 10^3 = 0.04$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025333	0.24
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.032933	0.312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004222	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008444	0.08
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021111	0.2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001013	0.0096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001013	0.0096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.010133	0.096
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 8001 03, Бензиновый генератор

Список литературы:

- 1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [1], KNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], KNO = 0.13

Годовое количество часов работы одной станции, T = 100

Общее количество станций, штук, N=2

Количество станций, работающих одновременно, штук, *NMAX* = 1

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, TN = 20

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час. После пересчета в г/мин получаем:

```
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
```

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.11

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.00132$

Максимальный из разовых выброс, г/c, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.11 / 60 = 0.001833$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.017

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^{6} = 60 \cdot 0.017 \cdot 100 \cdot 2 / 10^{6} = 0.000204$

Максимальный из разовых выброс, г/c, $_G_ = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.017 / 60 = 0.000283$

Выброс оксидов азота г/мин, GM = 0.0029

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000348$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0029 / 60 = 0.0000483$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс 3В, т/год, $\underline{M} = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000348 = 0.00002784$

Максимальный из разовых выброс 3B, г/c, $_G_ = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000483 = 0.00003864$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс 3В, т/год, $_M_ = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000348 = 0.000004524$

Максимальный из разовых выброс 3B, г/с, $_G_=KNO \cdot G=0.13 \cdot 0.0000483=0.000006279$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.0007

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000084$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0007 / 60 = 0.00001167$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.864e-5	2.784e-5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.279e-6	4.524e-6

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.167e-5	8.4e-6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	0.00132
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000283	0.000204

Источник выделения: 8001 04, Нагреватель битума

Список литературы:

- 1. Методика расчета выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов Тип источника выделения: Битумоплавильная установка Время работы оборудования, ч/год, T = 200Расчет выбросов при сжигании топлива Вид топлива: жидкое Марка топлива: Дизельное топливо Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR = 0.1Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR = 0.3Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H2S = 0Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), QR = 42.75Расход топлива, т/год, BT = 1.46Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, N1SO2 = 0.02Валовый выброс 3B, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (I-NISO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) \cdot (I-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.00 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1-N2SO2) + 0.00 \cdot$ 0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1.46 = 0.008585Максимальный разовый выброс 3B, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.008585 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.011924$ Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q3 = 0.5Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q4 = 0Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = 0.65Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$ Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-O4/100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 1.46 \cdot (1-O/100) = 0.020294$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.020294 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.028186$ NOX = 1Выбросы оксидов азота Производительность установки, $\tau/\text{час}$, PUST = 0.5Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO2 = 0.047Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B = 0Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.46 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.001 \cdot 1.46 \cdot 0.047 \cdot$ 0.002934 Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.002934 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.004075$ Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO2 = 0.8Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = 0.13Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002934 = 0.002347$ Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $_G_=NO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.004075=0.00326$ Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6) Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.002934 = 0.000381$ Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.004075 = 0.00053$ Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П**) (10) Об'ем производства битума, т/год, MY = 121.5

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 121.5) / 1000 = 0.1215$

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$ Котел без промпароперегревателя

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.1215 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.16875$

9

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 1.46 \cdot (1-0.05) = 0.000308$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $_G_=M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000308 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.000428$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00326	0.002347
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00053	0.000381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011924	0.008585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028186	0.020294
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0.16875	0.1215
	на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000428	0.000308

Источник выделения: 8001 05, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = 138

Количество израсходованного припоя за год, кг, M = 414

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение 3В, г/кг (табл.4.8), Q = 0.51

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 414 \cdot 10^{-6} = 0.000211$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (4.31), $\underline{G} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000211 \cdot 10^6) / (138 \cdot 3600) = 0.000425$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (ІІ) оксид) (446)

Удельное выделение 3В, г/кг (табл.4.8), Q = 0.28

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = \underline{Q} \cdot \underline{M} \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 414 \cdot 10^{-6} = 0.000116$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (4.31), $\underline{G} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000116 \cdot 10^6) / (138 \cdot 3600) = 0.000233$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000233	0.000116
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000425	0.000211

ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник выделения: 8002 01, Грунтовка АК-070

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 6.5

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 86

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Аиетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20.04

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{10^{-6}} = 6.5 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.120236$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.047873$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12.6

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6.5 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.70434$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0301$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 67.36

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6.5 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.765424$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.160916$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.160916	3.765424
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0301	0.70434
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.047873	1.120236

Источник выделения: 8002 02, Грунтовка ГФ-021

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 10

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{10^{-6}} = 10 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 4.5000$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	4.5

Источник выделения: 8002 03, Растворитель

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.7

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Растворитель 646 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Аиетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 7

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.049$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.019444$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 15

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.105$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.041667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.07$ Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M_{-} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.35$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.138889$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.022222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.138889	0.35
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.041667	0.105
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.027778	0.07
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.022222	0.056
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.027778	0.07
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019444	0.049

Источник выделения: 8002 04, Уайт-спирит

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 2

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.25

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{10^{-6}} = \mathbf{2} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{2}$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.069444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.069444	2

Источник выделения: 8002 05, Эмаль ПФ-115

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 4.3

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), τ /год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.9675$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.9675$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.9675
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.9675

Источник выделения: 8002 06, Эмаль НЦ-132П

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 5

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 80

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = \mathbf{5} \cdot \mathbf{80} \cdot \mathbf{8} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{0.32}$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.017778$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 15

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.6$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333333$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.32$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.017778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 41

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = \mathbf{5} \cdot \mathbf{80} \cdot \mathbf{41} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{1.64}$ Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{1} \cdot \mathbf{80} \cdot \mathbf{41} \cdot \mathbf{100} / (\mathbf{3.6} \cdot \mathbf{10^6}) = \mathbf{0.091111}$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.8$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.044444$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.32$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.017778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.091111	1.64
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.033333	0.6
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.044444	0.8
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.017778	0.32
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.017778	0.32
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.017778	0.32

Источник выделения: 8002 07, Шпатлевка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 5

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 25

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.25$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.069444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.069444	1.25

Источник выделения: 8002 08, Лак битумный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.1

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 63

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, n- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

```
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс 3В (3-4), т/год, \_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.036162
Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, \_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045
```

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 42.6

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{10^{-6}} = \mathbf{0.1} \cdot \mathbf{63} \cdot \mathbf{42.6} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{0.026838}$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.10045	0.036162
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.026838

ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Источник выделения: 8003 01, Пыление стройматериалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.03

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), К4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4

Скорость ветра (максимальная), м/c, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 1

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.9

Размер куска материала, мм, G7 = 0.1

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), К7 = 1

Высота падения материала, м, $\vec{GB} = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 0.6

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.000 \times 10^{-10} \times 10^{-1$

 $0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.006$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot (1-0) = 0.0000907$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.006

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0000907 = 0.0000907

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.07

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.05

```
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), К4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, \%, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 0.1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), К7 = 1
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 0.3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) =
0.07 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.0136
0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot (1-0) = 0.000103
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0136
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0000907 + 0.000103 = 0.0001937
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Мел
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.07
Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двускись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного
производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, \%, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 0.1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), К7 = 1
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 10^{-6}
0.05 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.0136
0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4.1 \cdot (1-0) = 0.001406
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0136
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0001937 + 0.001406 = 0.0016
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гипс
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.08
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04
Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
```

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

```
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, \%, VL = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.9
Размер куска материала, мм, G7 = 0.1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 1
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 350.2
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = KI \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 10^{-6}
0.08 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.08
0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 350.2 \cdot (1-0) = 0.1412
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.08
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0016 + 0.1412 = 0.1428
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.03
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, \%, VL = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.9
Размер куска материала, мм, G7 = 0.1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), К7 = 1
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 419
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) =
0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0375
0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 419 \cdot (1-0) = 0.0792
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.08
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.1428 + 0.0792 = 0.222
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02
```

```
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, \%, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, \tau/\Gammaод, GGOD = 652.3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) =
0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.00778
Валовый выброс, \tau/\text{год} (3.1.2), MC = KI \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1
0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 652.3 \cdot (1-0) = 0.02557
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.08
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.222 + 0.02557 = 0.2476
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.03
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), КЗ = 2
Влажность материала, \%, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 169.4
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 10^{-6}
0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.0175
0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 169.4 \cdot (1-0) = 0.01494
```

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.05

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.08 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.2476 + 0.01494 = 0.2625

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4

Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 50

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), К7 = 0.4

Высота падения материала, м, GB = 1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, K9 = 0.2

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 2.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, $\tau/roд$, *GGOD* = 200

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0373$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot (1-0) = 0.00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.08

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.2625 + 0.00784 = 0.2703

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2703 = 0.1081$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.08 = 0.032$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.032	0.1081
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник выделения: 8004 01, Сварочные работы (электроды)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 5000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BYAC = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 16.31

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

 $\Gamma/\kappa\Gamma$ расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.92} \cdot \mathbf{5000} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0046}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ } 4AC / 3600 \cdot (l - \eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 1.5

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{5000} / \mathbf{10^6} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.006}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B \text{ 2} + B \text{ 2}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{5000} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.000975}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{1.5} \cdot \mathbf{1} / 3600 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0000542}$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B \ VAC = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 17.8

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (П, ПІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 1.66

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.41} \cdot \mathbf{150} / \mathbf{10^6} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0000615}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = \textbf{0.41} \cdot \textbf{1} / \textbf{3600} \cdot (\textbf{1-0}) = \textbf{0.000114}$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, B VAC = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K\frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 1.73

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, B VAC = 1

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8 \cdot 15 \cdot 150} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0018}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{15} \cdot \mathbf{1} / 3600 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.003333}$

Примесь: 0304 Азот (П) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002925$

0.000542

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.00437	0.058106
	(274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.005109
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.001268
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000208	0.00375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000917	0.0165
	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в		
	пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000389	0.007062
	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 8004 02, Резка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), L = 20

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_{T}$ = 40

Число единицы оборудования на участке, $N_{YCT} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N\frac{MAX}{VCT}=\mathbf{1}$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 200$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс 3В, т/год (6.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K^X \cdot T \cdot N_{YCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00012$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000833$

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 197$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс 3В, т/год (6.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K^X \cdot _T \cdot _{NyCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 197 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00788$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 197 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0547$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 65$

Степень очистки, доли ед., n = 0

Валовый выброс 3В, т/год (6.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K^X \cdot T \cdot N_{VCT} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 65 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0026$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N \frac{MAX}{yCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 65 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01806$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 53.2$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс 3В, т/год (6.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO2 \cdot K^X \cdot \underline{T} \cdot N_{VCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{53.2} \cdot \mathbf{40} \cdot \mathbf{1} / \mathbf{10^6} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.001702}$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{53.2} \cdot \mathbf{1} / 3600 \cdot (\mathbf{1-0}) =$

0.01182

Примесь: 0304 Азот (П) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс 3В, т/год (6.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K^X \cdot _T \cdot N_{VCT} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002766$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N \frac{MAX}{VCT} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.13 \cdot 10.0 \cdot 1$

0.00192

Итого:

11010.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0547	0.00788
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000833	0.00012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01182	0.001702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00192	0.000277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.0026

Источник выделения: 8004 03, Наплавка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, *KNO2* = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электродуговая наплавка

Электрод (сварочный материал): XP-19

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B \Psi A C = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 41.4

в том числе:

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 4.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot \frac{B\Gamma O \mathcal{I}}{I} / \frac{10^6}{I} \cdot (I - \eta) = 4.4 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 4.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.001222$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = 37

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ } 4AC / 3600 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01028$

Итого:

11101	v.		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01028	0.00185
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.001222	0.00022

Источник выделения: 8004 04, Сварка пластиковых изделий (труб и т.п)

Список литературы:

- 1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
- 2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
- 3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = 100

"Чистое" время работы, час/год, $_{-}T_{-} = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл. 12), Q = 0.009

Валовый выброс 3В, т/год (3), $M = O \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000009$

Максимальный разовый выброс 3B, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.0000009 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 0.000025$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), Q = 0.0039

Валовый выброс 3В, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 100 / 10^6 = 0.00000039$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00000039 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 0.00001083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.5e-5	9e-7
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1.083e-5	3.9e-7

РАЗЛИЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник выделения: 8005 01, Земляные работы на объектах и линейной части МН

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.З.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4

Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 2.5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Размер куска материала, мм, G7 = 0.5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 1

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.7

Суммарное количество перерабатываемого материала, $\tau/4$ ас, *GMAX* = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 10000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3.11$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10000 \cdot (1-0) = 7.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 3.11

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.84 = 7.84

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.84 = 3.136$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.11 = 1.244$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.244	3.136
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 8005 02, Пыление автотранспорта при маневрировании

Список литературы:

- 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
- 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.7

Число автомашин, работающих в карьере, N = 4

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, NI = 4

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, L = 0.05

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, G1 = 5

Коэфф, учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), C1 = 0.8

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L/N = 4 \cdot 0.05/4 = 0.05$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), C2 = 0.6

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), C3 = 0.5

Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 100

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45

Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 2

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), C5 = 1.2

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, r/m2*c, O2 = 0.004

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Количество рабочих часов в году, RT = 8

 $N = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 4 \cdot 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 4) = 1.948935$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 1.948935 \cdot 8 = 0.056129$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	1.948935	0.056129
	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 8005 03, Укладка асфальта

Список литературы:

- 1. Методика расчета выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $_{-}T_{-}$ = 80

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

<u>Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);</u> Растворитель РПК-265П) (10)

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), P = 0.1

Масса материала, т/год, Q = 12

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), K2X = 1

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, B = 0.12

Влажность материала, %, VL = 0

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), KIW = 1

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC\theta = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00144$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00144 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 80) = 0.005$

Итого:

K	Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
27	754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0.005	0.00144
		на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

СПЕЦТЕХНИКА

Источник загрязнения: 8006

Источник выделения: 8006 01, Автогрейдеры

Список литературы:

1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992

2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], *RNO2* = **0.8** Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], *RNO* = **0.13**

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), OP = 0

Тип топлива, *ТОР* = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д009

Марка машины, MNAME = Д3-98

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 24.8

Количество часов работы, R = 11.2

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 11.2 \cdot 24.8 = 277.8$

Расход топлива ,т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 277.8 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.239$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G\theta = N2 \cdot G\theta \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 24.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 23.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.239) = 0.0239$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 2.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 2.37

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.239) = 0.00717$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.711$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.711

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.239) = 0.00956$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.948$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.948

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.948 = 0.7584$

Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO2 \cdot M=0.8 \cdot 0.00956=0.0076480$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.948 = 0.12324$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00956 = 0.0012428$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.239) = 0.003705$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.367$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.367

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.239) = 0.00478$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.474$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.474

Источник выделения: 8006 02, Автогудронаторы

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8

```
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), \mathbf{OP} = \mathbf{0}
Тип топлива, TOPN = диз.топливо
```

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = ДБ03

Марка машины, MNAME = Д-640A

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 10

Количество часов работы, R = 11.4

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 11.4 \cdot 10 = 114$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 114 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.098$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 10 \cdot 0.86 / 3.6 = 9.56$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.098) = 0.0098$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.956$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.956

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П)** (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.098) = 0.00294$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.287$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.287

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.098) = 0.00392$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.3824$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.3824

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.3824=0.30592$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00392 = 0.0031360$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.3824 = 0.049712$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00392 = 0.0005096$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.098) = 0.00152$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1482$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1482

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.098) = 0.00196$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1912$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1912

Источник выделения: 8006 03, Автомобили бортовые, до 5т

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $\mathbf{OP} = \mathbf{0}$

Тип топлива, *TOPN* = диз.топливо

Тип машины, $KM = \Gamma$ рузовые

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 73

Выберите марку машины (табл.3), $M0 = \Gamma 116$

Марка машины, *MNAME* = КамА3-4310

Линейная норма расхода топлива, $\pi/100$ км (табл.3), *NORM* = 31.5

Норма расхода топлива, $\pi/4$ (табл.3), G0 = 15

Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), N = 0

Пробег, км, R = 0

Количество часов работы, R1 = 2006.4

Расход топлива в π , $R = R1 \cdot G0 = 2006.4 \cdot 15 = 30096$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 30096 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 25.9$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G\theta = N2 \cdot G\theta \cdot P/3.6 = 73 \cdot 15 \cdot 0.86 / 3.6 = 17.9$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 25.9) = 2.59$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 1.79$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 1.79

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 25.9) = 0.777$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.537$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.537

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 25.9) = 1.036$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.716$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.716

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.716 = 0.5728$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 1.036 = 0.8288000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.716=0.09308$

Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO\cdot M=0.13\cdot 1.036=0.1346800$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 25.9) = 0.4015$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.2775$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.2775

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 25.9) = 0.518$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.358$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.358

Источник выделения: 8006 04, Автомобили бортовые, до 8т

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), OP = 0

Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо

Тип машины, $KM = \Gamma$ рузовые

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Выберите марку машины (табл.3), $M0 = \Gamma 235$

Марка машины, *MNAME* = Урал-4420 с полуприцепом ОдАЗ-9350

Линейная норма расхода топлива, $\pi/100$ км (табл.3), **NORM** = 43

Норма расхода топлива, л/ч (табл.3), G0 = 15.5

Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), N = 0

Пробег, км, R = 0

Количество часов работы, R1 = 32.5

Расход топлива в л, $R = R1 \cdot G0 = 32.5 \cdot 15.5 = 503.8$

Расход топлива ,т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 503.8 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.433$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G\theta = N2 \cdot G\theta \cdot P/3.6 = 1 \cdot 15.5 \cdot 0.86 / 3.6 = 18.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.433) = 0.0433$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 1.85$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 1.85

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П)** (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.433) = 0.013$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.555$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.555

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.433) = 0.01732$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.74$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.74

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.74 = 0.592$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01732 = 0.0138560$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.74 = 0.0962$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.01732 = 0.0022516$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.433) = 0.00671$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.287$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.287

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.433) = 0.00866$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.37

Источник выделения: 8006 05, Автопогрузчики, 5 т

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), OP = 0

Тип топлива, TOPN = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 14

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д058

Марка машины, *MNAME* = РД-103

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 4

Количество часов работы, R = 202.6

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 202.6 \cdot 4 = 810.4$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 810.4 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.697$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 14 \cdot 4 \cdot 0.86 / 3.6 = 3.82$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.697) = 0.0697$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.382$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.382

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.697) = 0.0209$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1146$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1146

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.697) = 0.0279$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1528$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.1528

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1528 = 0.12224$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0279 = 0.0223200$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1528 = 0.019864$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0279 = 0.0036270$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.697) = 0.0108$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0592$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0592

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.697) = 0.01394$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0764$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0764

Источник выделения: 8006 06, Бетоноукладчики со скользящими формами

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $\mathbf{OP} = \mathbf{0}$

Тип топлива, *TOPN* = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д047

Марка машины, $MNAME = C\Pi-28$ (C-870)

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 9

Количество часов работы, R = 2.6

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 2.6 \cdot 9 = 23.4$

```
Расход топлива ,т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 23.4 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.02012 Максимальный расход топлива, г/сек, G\theta = N2 \cdot G\theta \cdot P/3.6 = 1 \cdot 9 \cdot 0.86/3.6 = 8.6
```

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.02012) = 0.00201$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.86$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.86

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.02012) = 0.000604$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.258$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.258

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.02012) = 0.000805$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.344$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.344

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.344 = 0.2752$

Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO2 \cdot M=0.8 \cdot 0.000805=0.0006440$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.344=0.04472$

Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO\cdot M=0.13\cdot 0.000805=0.00010465$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.02012) = 0.000312$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1333$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1333

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.02012) = 0.000402$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.172

Источник выделения: 8006 07, Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $\mathbf{OP} = \mathbf{0}$

Тип топлива, *TOPN* = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д009

Марка машины, MNAME = Д3-98

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 24.8

Количество часов работы, R = 37.6

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 37.6 \cdot 24.8 = 932.5$

Расход топлива ,т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 932.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.802$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G\theta = N2 \cdot G\theta \cdot P/3.6 = 1 \cdot 24.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 23.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

vд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.802) = 0.0802$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 2.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 2.37

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.802) = 0.02406$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.711$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.711

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.802) = 0.0321$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.948$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.948

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.948 = 0.7584$

Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO2 \cdot M=0.8 \cdot 0.0321=0.0256800$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.948 = 0.12324$

Валовый выброс, т/год, $_M_$ = $RNO \cdot M$ = $0.13 \cdot 0.0321 = 0.0041730$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.802) = 0.01243$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.367$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.367

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.802) = 0.01604$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.474$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.474

Источник выделения: 8006 08, Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т (5т,8т)

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], *RNO* = 0.13

Операция: (0-перемещение,1-Техремонт и ТО), OP = 0

Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 3

Марку машины, механизма (код) (табл.5), M0 = Д057

Марка машины, MNAME = ДУ-49

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), $G\theta = 5.8$

Количество часов работы, R = 0347.6

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 347.6 \cdot 5.8 = 2016.1$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 2016.1 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 1.734$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 3 \cdot 5.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 5.54$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 1.734) = 0.1734$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.554$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 1.734) = 0.052$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1662$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1662

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 1.734) = 0.0694$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.2216$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.2216

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.2216=0.17728$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO2 \cdot \overline{M} = 0.8 \cdot 0.0694 = 0.0555200$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.2216=0.028808$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0694 = 0.0090220$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 1.734) = 0.0269$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0859$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0859

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 1.734) = 0.0347$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1108$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1108

Источник выделения: 8006 09, Краны

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), OP = 0

Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 5

Марку машины, механизма (код) (табл.5), М0 = ДБ12

Марка машины, *MNAME* = **КС-2561**

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 8.2

Количество часов работы, R = 1360

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 1360 \cdot 8.2 = 11152$

Расход топлива ,т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 11152 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 9.6$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 5 \cdot 8.2 \cdot 0.86 / 3.6 = 7.84$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 9.6) = 0.96$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.784$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 9.6) = 0.288$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.235$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.235

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 9.6) = 0.384$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.3136$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.3136

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.3136 = 0.25088$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.384 = 0.3072000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.3136=0.040768$

Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO\cdot M=0.13\cdot 0.384=0.0499200$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 9.6) = 0.1488$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1215$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1215

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 9.6) = 0.192$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1568$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1568

Источник выделения: 8006 10, Подъемники мачтовые

Список литературы:

- 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
- 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, NUM1 = 450

Количество машин данной марки, шт., NUM3 = 1

Количество машин данной марки, шт., *NUM3* = 15

Число одновременно работающих машин, шт., *NUM2* = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 100

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 8.775$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, ТОХІС = 30

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G_{-} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^{3} / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 2) \cdot 10^{3} / 3600 = 0.216666666667$

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 2.6325$

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 32

```
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
```

 $_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.23111111111$

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 2.808$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 5.2

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.03755555556$

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 0.4563$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 15.5

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.111944444444$

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 1.360125$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 20

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 1.755$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 0.00032

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000231111$

Валовый выброс ЗВ, т/год

 $M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 0.00002808$

Источник выделения: 8006 11, Трактор с щетками дорожными навесными

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение,1-Техремонт и ТО), $\mathbf{OP} = \mathbf{0}$

Тип топлива, *TOPN* = диз.топливо

Тип машины, КМ = Специализированные

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Марка машины (код) (табл.4), $M1 = \mathbf{C}\Pi \mathbf{13}$

Марка машины, *MNAME1* = ЭД-403ГЯ

Считать холостой пробег ? (0-нет, 1-да), N = 0

Расчет расхода топлива на работу оборудования

Единица измерения нормы: ЕД = на 100 км пробега

Рабочий пробег, км, R1 = 3

Норма расхода на 100 км, л (табл.4), *NORM* = **46.5**

Расход топлива, л, $R = R + R1 \cdot NORM = 0 + 3 \cdot 0.465 = 1.395$

Норма расхода л/час (табл.4), $G\theta = 12$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 1.395 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0012$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 12 \cdot 0.86 / 3.6 = 20.07$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0012) = 0.00012$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 2.007$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0012) = 0.000036$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.602$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.602

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0012) = 0.000048$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.803$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.803

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.803=0.6424$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000048 = 0.0000384$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.803=0.10439$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000048 = 0.00000624$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0012) = 0.0000186$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.311$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.311

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0012) = 0.000024$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.401$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.401

Источник выделения: 8006 12, Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), OP = 0

Тип топлива, *TOPN* = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 2

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = ДБ01

Марка машины, *MNAME* = ДС-53A

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 3.5

Количество часов работы, R = 02.6

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 2.6 \cdot 3.5 = 9.1$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 9.1 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.00783$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 2 \cdot 3.5 \cdot 0.86 / 3.6 = 3.344$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.00783) = 0.000783$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.3344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.3344

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.00783) = 0.000235$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1003$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.00783) = 0.000313$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1338$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.1338

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO2\cdot G=0.8\cdot 0.1338=0.10704$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000313 = 0.0002504$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1338 = 0.017394$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000313 = 0.00004069$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00783) = 0.0001214$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.0518$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0518

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.00783) = 0.0001566$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0669$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0669

Источник выделения: 8006 13, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно [2], RNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], *RNO* = **0.13**

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $\mathbf{OP} = \mathbf{0}$

Тип топлива, *TOPN* = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 2

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д178

Марка машины, *MNAME* = ЭО-3322-А

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), $G\theta = 7.3$

Количество часов работы, R = 27.6

Расход топлива, л, $R = R \cdot G\theta = 27.6 \cdot 7.3 = 201.5$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 201.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.1733$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G\theta = N2 \cdot G\theta \cdot P / 3.6 = 2 \cdot 7.3 \cdot 0.86 / 3.6 = 6.98$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.1733) = 0.01733$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.698$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.698

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.1733) = 0.0052$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.2094$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.2094

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.1733) = 0.00693$ Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.279$ Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.279 С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO2\cdot G=0.8\cdot 0.279=0.2232$ Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO2\cdot M=0.8\cdot 0.00693=0.0055440$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.279=0.03627$ Валовый выброс, т/год, $_M_=RNO\cdot M=0.13\cdot 0.00693=0.0009009$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5 Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.1733) = 0.002686$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1082$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1082

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20 Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.1733) = 0.003466$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1396$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1396

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются

Так как вся спехтехника одновременно не может быть задействована в работах выбираем максимальные значения разовых выбросов:

код Источники выделения										В расчет				
вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	г/сек
0301	0,7584	0,30592	0,5728	0,592	0,12224	0,2752	0,7584	0,1772	0,25088	0,231	0,6424	0,10704	0,2232	1,4008
0304	0,12324	0,049712	0,09308	0,0962	0,019864	0,04472	0,12324	0,0288	0,040768	0,0375	0,10439	0,01739	0,03627	0,22763
0328	0,367	0,1482	0,2775	0,287	0,0592	0,1333	0,367	0,0859	0,1215	0,1119	0,311	0,0518	0,1082	0,678
0330	0,474	0,1912	0,358	0,37	0,0764	0,172	0,474	0,1108	0,1568	0,1444	0,401	0,0669	0,1396	0,875
0337	2,37	0,956	1,79	1,85	0,382	0,86	2,37	0,554	0,784	0,7222	2,007	0,3344	0,698	4,377
2754	0,711	0,287	0,537	0,555	0,1146	0,258	0,711	0,1662	0,235	-	0,602	0,1003	0,2094	1,313

ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ КПП

Источник загрязнения: 8007 Неорганизованный источник

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0573$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0573

Источник выделения: 8007 01, Спецтехника

1 - Автопогрузчики, 5т

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

```
Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОР = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д058
Марка машины, MNAME = РД-103
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 4
Количество часов работы, R = 0.03
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 0.03 \cdot 4 = 0.12
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 0.12 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0001032
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 4 \cdot 0.86 / 3.6 = 2.867
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0001032) = 0.00001032
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.2867
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.2867
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0001032) = 0.000003096
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.086
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.086
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0001032) = 0.00000413
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1147
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.1147
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1147 = 0.09176
Валовый выброс, т/год, _{M} = _{RNO2} \cdot _{M} = _{0.8} \cdot _{0.00000413} = 3.304E-6
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1147 = 0.014911
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000413 = 5.369E-7
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0001032) = 0.0000016
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.0444
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0444
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0001032) = 0.000002064
```

```
2 - Краны
Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОР = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 2
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = ДБ12
Марка машины, MNAME = KC-2561
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 8.2
Количество часов работы, R = 2.16
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 2.16 \cdot 8.2 = 17.7
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 17.7 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.01522
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 2 \cdot 8.2 \cdot 0.86 / 3.6 = 5.88
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.01522) = 0.001522
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.588
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.588
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.01522) = 0.000457
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1764
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1764
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.01522) = 0.000609
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.235
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.235
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \_G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.235 = 0.188
Валовый выброс, т/год, M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000609 = 0.000487
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.235 = 0.03055
Валовый выброс, т/год, M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000609 = 7.917E-5
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.01522) = 0.000236
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0911
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0911
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.01522) = 0.0003044
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1176
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1176
3 - Автомобили бортовые, до 5 т
Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, KM = \Gammaрузовые
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Выберите марку машины (табл.3), M0 = \Gamma 116
Марка машины, MNAME = KamA3-4310
Линейная норма расхода топлива, \pi/100 км (табл.3), NORM = 31.5
Норма расхода топлива, \pi/4 (табл.3), G\theta = 15
Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), N = 0
```

```
Пробег, км, R = 0
Количество часов работы, R1 = 0.58
Расход топлива в л, R = RI \cdot G0 = 0.58 \cdot 15 = 8.7
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 8.7 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.00748
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 15 \cdot 0.86 / 3.6 = 14.33
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.00748) = 0.000748
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 1.433
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 1.433
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.00748) = 0.0002244
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.43
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.43
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.00748) = 0.000299
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.573
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.573
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \_G\_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.573 = 0.4584
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000299 = 0.000239
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.573 = 0.07449
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000299 = 3.887E-5
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00748) = 0.000116
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.222
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.222
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.00748) = 0.0001496
```

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются Так как вся спехтехника одновременно не может быть задействована в работах выбираем максимальные значения разовых выбросов:

MAR DAMMATRA	И	D negrot place		
код вещества	1	2	3	В расчет г/сек
0301	0,09176	0,1880	0,4584	0,4584
0304	0,014911	0,03055	0,07449	0,07449
0328	0,0444	0,0911	0,2220	0,2220
0330	0,0573	0,1176	0,2866	0,2866
0337	0,2867	0,5880	1,4330	1,4330
2754	0,0860	0,1764	0,4300	0,4300

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник Источник выделения: 8007 02, Компрессоры передвижные

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.2866$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.2866

Список литературы:

^{1.} Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

```
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 8
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 0.041
Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{2} = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{9} / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.066667
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 0.041 \cdot 30 / 10^3 = 0.00123
Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{3} = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, \underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{I}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002667
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{3} / 10^{3} = 0.041 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0000492
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{3} = 39
Максимальный разовый выброс, г/c, \underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.086667
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 0.041 \cdot 39 / 10^{\Im} = 0.001599
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{3} = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, G = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.022222
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\supset} / 10^3 = 0.041 \cdot 10 / 10^3 = 0.00041
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{\mathfrak{I}}=25
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{D}} / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.055556
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.041 \cdot 25 / 10^3 = 0.001025
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{3} = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, \_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.026667
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^3 = 0.041 \cdot 12 / 10^3 = 0.000492
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E_{3} = 1.2
```

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{\mathcal{F}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{\Im} = 0.041 \cdot 1.2 / 10^{\Im} = 0.0000492$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{3} / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.011111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{2} / 10^{3} = 0.041 \cdot 5 / 10^{3} = 0.000205$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066667	0.00123
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086667	0.001599
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111	0.000205
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022222	0.00041
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.055556	0.001025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	4.92e-5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	4.92e-5
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.026667	0.000492
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 03, Котлы битумные

Список литературы:

- 1. Методика расчета выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_{T}$ = 0.15

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, MY = 0.015

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.015) / 1000 = 0.000015$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000015 \cdot 10^6 / (0.15 \cdot 3600) = 0.027778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0.027778	1.5e-5
	на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 04, Молотки отбойные

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N=1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., NI = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T=13

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 0.6

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.0658$ Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 13 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.00308$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, r/c, $G_{-} = G \cdot NI = 0.0658 \cdot 1 = 0.0658$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.00308 \cdot 1 = 0.00308$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0658	0.00308
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 05, Дрель

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, \sqrt{r} год, T = 0.77

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N \frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{A} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 0.77 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000194$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	1.94e-5

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник Источник выделения: 8007 06, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T=1

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N \frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.017

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.026

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого:

111010.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	9.36e-5
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	6.12e-5

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 07, Пила дисковая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке

подсчитывается по удельным показателям, отнесенным

ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки ленточнопильные

Марка, модель станка: столярные: ЛМС-3

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (Π 1.1), Q = 0.56

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, T = 0.88

Количество станков данного типа. KOLIV = 1

Количество одновременно работающих станков данного типа, NI = 1

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_G_ = Q \cdot NI = 0.56 \cdot 1 = 0.56$

Валовое выделение 3B, т/год (1), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 0.56 \cdot 0.88 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.001774$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.56	0.001774

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 08, Ножницы электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T=0.58

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.203

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = \frac{3600}{100} \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / \frac{10^6}{1000} = \frac{3600}{1000} \cdot 0.203 \cdot 0.58 \cdot 1 / \frac{10^6}{1000} = 0.000424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.000424

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 09, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 1.17$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BYAC = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} = **16.99**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001626$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{YAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 13.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot \frac{B\Gamma O \mathcal{I}}{I} / \frac{10^6}{I} \cdot (I - \eta) = 1.09 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000001275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{YAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

 $\Gamma/\kappa\Gamma$ расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001088$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 0.93 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (l - \eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000002527$

Примесь: 0304 Азот (П) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{2.7} \cdot \mathbf{1.17} / \mathbf{10^6} \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0000000411}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.13 \cdot 1 / 3000 \cdot (1-0)$

0.0000975

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.003694$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.00386	1.626e-5
	(274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	1.275e-6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	2.527e-6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9.75e-5	4.11e-7
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	1.556e-5
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	1.088e-6
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000278	1.17e-6
	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в		
	пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000278	1.17e-6
	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 10, Грунтовка ГФ-021

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.007

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00315$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.00315

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 11, Грунтовка ХС-04

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.007

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка XC-059 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 64

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 27.57

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3B (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 64 \cdot 27.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001235$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 27.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.049013$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12.17

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 64 \cdot 12.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000545$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 12.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.021636$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 45.35

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 64 \cdot 45.35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002032$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 45.35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.080622$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 14.91

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{10^{-6}} = \mathbf{0.007} \cdot \mathbf{64} \cdot \mathbf{14.91} \cdot \mathbf{100} \cdot \mathbf{10^{-6}} = \mathbf{0.000668}$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), Γ/c , $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 14.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.026507$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.080622	0.002032
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.021636	0.000545
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.049013	0.001235
1411	Циклогексанон (654)	0.026507	0.000668

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 12, Грунтовка МЛ

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.008

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка МЛ-029

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 40

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 42.62

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 40 \cdot 42.62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001364$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot 42.62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.047356$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, n- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 57.38

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 40 \cdot 57.38 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001836$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot 57.38 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.063756$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.063756	0.001836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.047356	0.001364

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 13, Уайт-спирит

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.005

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277778	0.005

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 14, Растворитель

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.013

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Растворитель 646 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 7

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00091$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.010444$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 15

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.041667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0065$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.138889$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00104$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.022222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.138889	0.0065
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.041667	0.00195
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.027778	0.0013
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.022222	0.00104
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.027778	0.0013
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019444	0.00091

Источник загрязнения: 8007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 8007 15, Эмаль ПФ-115

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 7.83

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3B (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 7.83 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.76175$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{10^{-6}} = 7.83 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.76175$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	1.76175
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	1.76175

ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ МЕТАЛЛОЛОМА

Источник загрязнения: 8008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 01, Автогрейдеры

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0

Тип топлива, ТОР = диз.топливо

Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1

Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д009

Марка машины, MNAME = Д3-98

Норма расхода топлива, л/час (табл.5), $G\theta = 24.8$

Количество часов работы, R = 1.44

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 1.44 \cdot 24.8 = 35.7$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 35.7 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0307$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 24.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 23.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0307) = 0.00307$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 2.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 2.37

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0307) = 0.000921$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.711$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.711

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, τ/τ од, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0307) = 0.001228$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.948$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.948

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.948 = 0.7584$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001228 = 0.000982$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $\underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.948 = 0.12324$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.001228 = 0.00016$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0307) = 0.000476$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.367$

```
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
v_{\rm J}. выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0307) = 0.000614
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.474
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.474
Продолжать расчет ? (1-да,0-нет), ASK = 0
Источник выделения: 02, Автопогрузчики, 5 т
Список литературы:
1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и
машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = 1058
Марка машины, MNAME = РД-103
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 4
Количество часов работы, R = 2.71
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 2.71 \cdot 4 = 10.84
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 10.84 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.00932
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 4 \cdot 0.86 / 3.6 = 4.78
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.00932) = 0.000932
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.478
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.478
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.00932) = 0.0002796
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1434
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1434
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.00932) = 0.000373
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1912
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.1912
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Aзота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G_{-} = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1912 = 0.15296
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000373 = 0.000298
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \_G\_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1912 = 0.024856
Валовый выброс, т/год, M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000373 = 4.849E-5
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00932) = 0.0001445
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0741
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0741
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 20
```

```
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.00932) = 0.0001864 Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0956 Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0956
```

Источник выделения: 03, Бетоноукладчики со скользящими формами

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

```
Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
```

```
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, TOPN = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д047
Марка машины, MNAME = C\Pi-28 (C-870)
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 9
Количество часов работы, R = 0.5
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 0.5 \cdot 9 = 4.5
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 4.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.00387
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 9 \cdot 0.86 / 3.6 = 2.15
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.00387) = 0.000387
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.215
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.215
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.00387) = 0.000116
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0645
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0645
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, T/\text{год}, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.00387) = 0.0001548
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.086
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.086
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \_G\_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.086 = 0.0688
Валовый выброс, т/год, _{M} = _{RNO2} \cdot M = _{0.8} \cdot 0.0001548 = _{0.000124}
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.086 = 0.01118
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001548 = 2.012E-5
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00387) = 0.00006
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0333
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0333
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.00387) = 0.0000774
```

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.043$

Источник выделения: 04, Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8

```
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д159
Марка машины, MNAME = ДТ-75
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 7.9
Количество часов работы, R = 0.21
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 0.21 \cdot 7.9 = 1.66
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 1.66 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.001428
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P/3.6 = 1 \cdot 7.9 \cdot 0.86/3.6 = 5.66
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.001428) = 0.0001428
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.566
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.566
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.001428) = 0.0000428
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1698
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1698
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, \dot{M} = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.001428) = 0.0000571
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.2264
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.2264
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2264 = 0.18112
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000571 = 4.568E-5
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.2264 = 0.029432
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000571 = 7.423E-6
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.001428) = 0.00002213
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0877
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0877
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
```

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.001428) = 0.00002856$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1132$

Источник выделения: 05, Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д139Марка машины, *MNAME* = Д-374В Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 10.2Количество часов работы, R = 0.16Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 0.16 \cdot 10.2 = 1.632$ Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 1.632 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.001404$ Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 10.2 \cdot 0.86 / 3.6 = 12.18$ Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.001404) = 0.0001404$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 1.218$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 1.218Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П) (10)** уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.001404) = 0.0000421$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.3654$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.3654Расчет выбросов окислов азота уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40Валовые выбросы окислов азота, т/год, $\dot{M} = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.001404) = 0.0000562$ Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.487$ Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.487С учетом трансформации окислов азота получаем: Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.487 = 0.3896$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000562 = 4.496E-5$ Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.487 = 0.06331$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000562 = 7.306E-6$ Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.001404) = 0.00002176$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1888$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1888

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.001404) = 0.0000281$

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.2436

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.2436$

Источник выделения: 06, Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т (5т,8т)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

```
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 3
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = Д057
Марка машины, MNAME = ДУ-49
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 5.8
Количество часов работы, R = 4.05
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 4.05 \cdot 5.8 = 23.5
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 23.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0202
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P/3.6 = 3 \cdot 5.8 \cdot 0.86/3.6 = 6.93
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0202) = 0.00202
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.693
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.693
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0202) = 0.000606
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.208
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.208
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, T/\text{год}, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0202) = 0.000808
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.277
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.277
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.277 = 0.2216
Валовый выброс, т/год, \_M = RNO2 \cdot M =
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.277 = 0.03601
Валовый выброс, т/год, \_M\_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000808 = 0.000105
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0202) = 0.000313
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1074
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1074
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 20

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1386

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1386$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0202) = 0.000404$

Источник выделения: 07, Краны

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8

```
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 2
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = ДБ12
Марка машины, MNAME = KC-2561
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G\theta = 8.2
Количество часов работы, R = 50.8
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 50.8 \cdot 8.2 = 416.6
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 416.6 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.358
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 2 \cdot 8.2 \cdot 0.86 / 3.6 = 1.96
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.358) = 0.0358
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.196
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.196
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.358) = 0.01074
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0588
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0588
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.358) = 0.01432
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0784
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.0784
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0784 = 0.06272
Валовый выброс, т/год, _{M} = _{RNO2} \cdot _{M} = _{0.8} \cdot _{0.01432} = _{0.011456}
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0784 = 0.010192
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.01432 = 0.001862
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.358) = 0.00555
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0304
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0304
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.358) = 0.00716
```

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0392$

Источник выделения: 08, Автогудронаторы

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8

```
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = ДБ03
Марка машины, MNAME = Д-640A
Норма расхода топлива, л/час (табл.5), G0 = 10
Количество часов работы, R = 2.5
Расход топлива, л, R = R \cdot G0 = 2.5 \cdot 10 = 25
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 25 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0215
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P/3.6 = 1 \cdot 10 \cdot 0.86/3.6 = 2.39
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0215) = 0.00215
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.239
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.239
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0215) = 0.000645
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0717
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0717
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, \dot{M} = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0215) = 0.00086
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0956
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.0956
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0956 = 0.07648
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00086 = 0.000688
Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, \underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0956 = 0.012428
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00086 = 0.000112
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0215) = 0.000333
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.03705
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.03705
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0215) = 0.00043
```

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0478$

Источник выделения: 09, Трактор с щетками дорожными навесными

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13

```
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, КМ = Специализированные
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Марка машины (код) (табл.4), M1 = C\Pi 13
Марка машины, MNAME1 = ЭД-403ГЯ
Считать холостой пробег ? (0-нет, 1-да), N = 0
Расчет расхода топлива на работу оборудования
Единица измерения нормы: ЕД = на 100 км пробега
Рабочий пробег, км, R1 = 3
Норма расхода на 100 км, л (табл.4), NORM = 46.5
Расход топлива, л, R = R + RI \cdot NORM = 0 + 3 \cdot 0.465 = 1.395
Норма расхода л/час (табл.4), G0 = 12
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 1.395 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0012
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 12 \cdot 0.86 / 3.6 = 22.93
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0012) = 0.00012
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 2.293
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 2.293
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0012) = 0.000036
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.688
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.688
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0012) = 0.000048
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.917
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.917
С учетом трансформации окислов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G_{-} = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.917 = 0.7336
Валовый выброс, т/год, _{\underline{M}} = _{\underline{RNO2}} \cdot M = 0.8 \cdot 0.000048 = 3.84E-5
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.917 = 0.11921
Валовый выброс, т/год, \underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000048 = 6.24E-6
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0012) = 0.0000186
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.3554
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.3554
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0012) = 0.000024
```

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.459$

Источник выделения: 10, Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо Тип машины, КМ = Строительно-дорожные машины и механизмы Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 2Марку машины, механизма (код) (табл. 5), M0 = ДБ01Марка машины, MNAME = ДС-53AНорма расхода топлива, л/час (табл.5), $G\theta = 3.5$ Количество часов работы, R = 11.28Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 11.28 \cdot 3.5 = 39.5$ Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 39.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.034$ Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P/3.6 = 2 \cdot 3.5 \cdot 0.86/3.6 = 2.51$ Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.034) = 0.0034$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.251$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.251Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П**) (10) уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.034) = 0.00102$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0753$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0753Расчет выбросов окислов азота уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40Валовые выбросы окислов азота, т/год, $\dot{M} = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.034) = 0.00136$ Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1004$ Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.1004С учетом трансформации окислов азота получаем: Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1004 = 0.08032$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00136 = 0.001088$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_=RNO\cdot G=0.13\cdot 0.1004=0.013052$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.034) = 0.000527$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0389$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00136 = 0.000177$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0389

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.034) = 0.00068$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0502$

Источник выделения: 11, Автомобили бортовые, до 5 т

Список литературы:

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13

```
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, KM = \Gammaрузовые
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Выберите марку машины (табл.3), M0 = \Gamma 116
Марка машины, MNAME = КамА3-4310
Линейная норма расхода топлива, \pi/100 км (табл.3), NORM = 31.5
Норма расхода топлива, \pi/4 (табл.3), G0 = 15
Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), N = 0
Пробег, км, R = 0
Количество часов работы, R1 = 6.89
Расход топлива в л, R = RI \cdot G0 = 6.89 \cdot 15 = 103.4
Расход топлива, т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 103.4 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.089
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 15 \cdot 0.86 / 3.6 = 3.58
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.089) = 0.0089
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.358
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.358
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30
Валовые выбросы, т/год, M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.089) = 0.00267
Разовый выброс, г/сек, MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1074
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1074
```

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.089) = 0.00356$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1432$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.1432

С учетом трансформации окислов азота получаем:

```
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
```

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{-} = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1432 = 0.11456$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00356 = 0.002848$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $\underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1432 = 0.018616$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00356 = 0.000463$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 15.5

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.089) = 0.00138$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0555

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.089) = 0.00178$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0716$

Источник выделения: 12, Автомобили бортовые, до 8т

```
Список литературы:
```

- 1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса" ГосНИТИ: Москва, 1992
- 2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2 = 0.8Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO = 0.13

```
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и TO), OP = 0
Тип топлива, ТОРЛ = диз.топливо
Тип машины, KM = \Gammaрузовые
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2 = 1
Выберите марку машины (табл.3), M0 = \Gamma 235
Марка машины, MNAME = Урал-4420 с полуприцепом ОдАЗ-9350
Линейная норма расхода топлива, \pi/100 км (табл.3), NORM = 43
Норма расхода топлива, \pi/4 (табл.3), G0 = 21.5
Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), N = 0
Пробег, км, R = 0
Количество часов работы, R1 = 6.89
Расход топлива в л, R = RI \cdot G0 = 6.89 \cdot 21.5 = 148.1
Расход топлива ,т, R = R \cdot P \cdot 0.001 = 148.1 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.1274
Максимальный расход топлива, г/сек, G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 21.5 \cdot 0.86 / 3.6 = 20.54
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
```

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 100Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.1274) = 0.01274$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 2.054$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 2.054

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); **Растворитель РПК-265П) (10)**

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 30Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.1274) = 0.00382$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.616$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.616

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 40Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.1274) = 0.0051$ Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.822$ Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G = 0.822

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.822 = 0.6576$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0051 = 0.00408$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/сек, $\underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.822 = 0.10686$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0051 = 0.000663$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

уд. выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл. 1), KV = 15.5Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.1274) = 0.001975$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.3184$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.3184

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV = 20Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.1274) = 0.00255$ Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0.7) = 0.411$ Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.411

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются

Так как вся спехтехника одновременно не может быть задействована в работах выбираем максимальные значения разовых выбросов:

код					V	Істочники	выделения	I					В расчет
вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	г/сек
0301	0,7584	0,15296	0,0688	0,18112	0,3896	0,2216	0,06272	0,07648	0,7336	0,08032	0,11456	0,6576	1,4160
0304	0,12324	0,024856	0,01118	0,029432	0,06331	0,03601	0,010192	0,012428	0,11921	0,013052	0,018616	0,10686	0,2301
0328	0,3670	0,0741	0,0333	0,0877	0,1888	0,1074	0,0304	0,03705	0,3554	0,0389	0,0555	0,3184	0,6854
0330	0,4740	0,0956	0,0430	0,1132	0,2436	0,1386	0,0392	0,0478	0,4590	0,0502	0,0716	0,4110	0,8850
0337	2,3700	0,4780	0,2150	0,5660	1,2180	0,6930	0,1960	0,2390	2,2930	0,2510	0,3580	2,0540	4,4240
2754	0,7110	0,1434	0,0645	0,1698	0,3654	0,2080	0,0588	0,0717	0,6880	0,0753	0,1074	0,6160	1,3270

Источник выделения: 8008 02, Передвижные источники (компрессоры, электростанции)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.063$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\it 3}=30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_{\it 2}=G_{\it FJMAX}\cdot E_{\it 3}/3600=8\cdot 30/3600=0.066667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Im} / 10^{3} = 0.063 \cdot 30 / 10^{3} = 0.00189$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}}=1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\Im} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.063 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0000756$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.086667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.063 \cdot 39 / 10^{3} = 0.002457$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{G}_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.022222$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{-}} / 10^3 = 0.063 \cdot 10 / 10^3 = 0.00063$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{2} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/c, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.055556$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot \underline{E}_{9} / 10^{3} = 0.063 \cdot 25 / 10^{3} = 0.001575$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{2} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.026667$

Валовый выброс, т/год, $_M_=G_{FGGO}\cdot E_{\Im}$ / $10^{\Im}=0.063\cdot 12$ / $10^{\Im}=0.000756$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\mathfrak{I}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot \underline{E}_{2} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = \frac{G_{FGGO} \cdot E_{2}}{10^{3}} = 0.063 \cdot 1.2 / 10^{3} = 0.0000756$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.011111$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{I}} / 10^3 = 0.063 \cdot 5 / 10^3 = 0.000315$

Итого:

11101	v•		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066667	0.00189
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086667	0.002457
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111	0.000315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022222	0.00063
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.055556	0.001575
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	7.56e-5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	7.56e-5
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.026667	0.000756
	С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 8008 03, Передвижные бензиновые источники

Список литературы:

- 1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [1], KNO2 = 0.8 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], KNO = 0.13

Годовое количество часов работы одной станции, T = 11.8

Общее количество станций, штук, N = 1

Количество станций, работающих одновременно, штук, NMAX = 1

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, TN = 20

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час После пересчета в г/мин получаем:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс 3В, Γ /мин, GM = 0.11

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 11.8 \cdot 1 / 10^6 = 0.00007788$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.11 / 60 = 0.001833$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс 3В, г/мин, GM = 0.017

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 11.8 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001204$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.017 / 60 = 0.000283$

Выброс оксидов азота г/мин, GM = 0.0029

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 11.8 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002053$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0029 / 60 = 0.0000483$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс 3В, т/год, $M = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000002053 = 0.000001642$

Максимальный из разовых выброс 3B, г/с, $\underline{G} = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000483 = 0.00003864$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс 3В, т/год, $\underline{M} = \underline{KNO} \cdot \underline{M} = 0.13 \cdot 0.000002053 = 0.0000002669$

Максимальный из разовых выброс 3В, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000483 = 0.000006279$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс 3В, Γ /мин, GM = 0.0007

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 11.8 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000004956$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0007 / 60 = 0.00001167$

Итого:

riioi	υ•		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.864e-5	1.642e-6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.279e-6	2.669e-7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.167e-5	4.956e-7
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	7.788e-5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000283	1.204e-5

Источник выделения: 8008 04, Дрели электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 0.44

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N\frac{MAX}{CT}=1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 0.44 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001109$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	1.109e-5

Источник выделения: 8008 05, Пресс-ножницы комбинированные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 0.625

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N \frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.203

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{A} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 0.625 \cdot 2 / 10^6 = 0.000914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.000914

Источник выделения: 8008 06, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = 0.815

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N \frac{MAX}{CT} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.018

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 0.815 \cdot 2 / 10^6 = 0.0001056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.029

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $M\Gamma O \mathcal{I} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.029 \cdot 0.815 \cdot 2 / 10^6 = 0.0001702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N \frac{MAX}{CT} = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058	0.00017
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036	0.000106

Источник выделения: 8008 07, Котлы битумные

Список литературы:

^{1.} Методика расчета выбросов веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_{-}T_{-}$ = 1.13

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, MY = 6.13

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 6.13) / 1000 = 0.00613$

Максимальный разовый выброс, г/c, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00613 \cdot 10^6 / (1.13 \cdot 3600) = 1.506883$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1.506883	0.00613
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник выделения: 8008 08, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B\Gamma O I = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B \Psi A C = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} = 16.99

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (ІІ, ІІІ) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 13.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \text{ ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1 - \eta) = 0.93 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8} \cdot \mathbf{2.7} \cdot \mathbf{50} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.000108}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot B4AC / 3600 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.8 \cdot 2.7 \cdot 1} / 3600 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.0006}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{J} = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{J} / 10^6 \cdot (1-\eta) = \mathbf{0.13} \cdot \mathbf{2.7} \cdot \mathbf{50} / 10^6 \cdot (\mathbf{1-0}) = \mathbf{0.00001755}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BVAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M\Gamma O \mathcal{I} = K \frac{X}{M} \cdot B\Gamma O \mathcal{I} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot B \frac{VAC}{3600} \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.00386	0.000695
	(274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	5.45e-5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9.75e-5	1.755e-5
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	4.65e-5
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000278	5e-5

	Communication of the communica		
	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в		
	пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000278	5e-5
	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 8008 09, Грунтовка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.02

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.009

Источник выделения: 8008 10, Уайт-спирит

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.06

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.06 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277778	0.06

Источник выделения: 8008 11, Лак битумный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.00333

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 56

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, n- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 96

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00333 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00179$ Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.149333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = \underline{MS} \cdot \underline{F2} \cdot \underline{FPI} \cdot \underline{DP} \cdot \underline{I0^{-6}} = 0.00333 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00007459$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.006222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.149333	0.00179
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.006222	7.459e-5

Источник выделения: 8008 12, Растворители

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.008

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI = 1

Марка ЛКМ: Растворитель 648 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.055556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), $\tau/\Gamma \circ J$, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.138889$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.055556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0008$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.055556	0.0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.055556	0.0016
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.027778	0.0008
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.138889	0.004

Источник выделения: 8008 13, Пыление от стройматериалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4

Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 10

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, $\tau/год$, *GGOD* = **6.62**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = \mathbf{0.04} \cdot \mathbf{0.02} \cdot \mathbf{1.4} \cdot \mathbf{1} \cdot$

 $0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.62 \cdot (1-0) = 0.001298$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.00778

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.001298 = 0.001298

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.03

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 10.15

```
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) =
0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.0175
0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10.15 \cdot (1-0) = 0.00448
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0175
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.001298 + 0.00448 = 0.00578
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), KI = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.4
Скорость ветра (максимальная), M/c, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, \%, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 40
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 69.17
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 10^{-6}
0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{6} / 3600 \cdot (1-0) = 0.00778
0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 69.17 \cdot (1-0) = 0.01356
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0175
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.00578 + 0.01356 = 0.01934
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01934 = 0.00774
Максимальный разовый выброс, G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0175 = 0.007
Итого:
```

11101	v.		
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.007	0.00774
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Бланки инвентаризации



	УТВЕРЖДАЮ
	Начальник МНУ
AO	«КазТрансОйл»
	_ Игалиев М.К.
(подпись)	
«»	2025 г.
м.П.	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

СПН Сай-Утес

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	№ ИЗА	Номер ист. выделения	Наименование источника выделения ЗВ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	источ выделе в	работы чника ния, час за год	Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК	Кол-во ЗВ, отходящего от ист. выделения,
A	1	2	3	<u> </u>	сутки 5	6	7	или ОБУВ)	т/год 9
(001) Площадка	0001	0001 01	Печь Г9ПО2В №5	Подогрев нефти	24	6723,6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	26,96
печей			(газ)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4,381
подогрева нефти							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,03577
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	9,51389
							Метан (727*)	0410 (727*)	9,51389
	0001	0001 02	Печь Г9ПО2В №5	Подогрев нефти	24	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,5376
			(нефть)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,24986
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,09216
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,432
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,432
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,288
-	0002	0002 01	Печь Г9ПО2В №7	Подогрев нефти	24	6723,6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	26,96
			(газ)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4,381
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,03577
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	9,51389

						Метан (727*)	0410 (727*)	9,51389
0002	0002 02	Печь Г9ПО2В №7	Подогрев нефти	24	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,5376
		(нефть)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,24986
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,09216
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,432
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,432
						Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,288
0003	0003 01	Свеча стравливания	стравливание газа	0,05	1	Пентан (450)	0405 (450)	1,5520E-09
		газа				Метан (727*)	0410 (727*)	7,6390E-06
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	1,5520E-09
0003	0003 02	Свеча стравливания	стравливание газа	0,05	1	Пентан (450)	0405 (450)	1,5520E-08
		газа		Метан (727*)				7,6400E-05
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	1,5520E-08
0004	0004 01	Свеча стравливания	стравливание газа	0,05	1	Пентан (450)	0405 (450)	1,5520E-08
		газа				Метан (727*)	0410 (727*)	7,6400E-05
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	1,5520E-08
0004	0004 02	Свеча стравливания	стравливание газа	0,05	1	Пентан (450)	0405 (450)	1,5520E-08
		газа				Метан (727*)	0410 (727*)	7,6400E-05
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	1,5520E-08
0005	0005 01	Дренажные емкости	сброс нефти	24	72	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	5,3100E-06
		(№1, №2) V - 75м3				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0011
0006	0006 01	Резервуары	прием, хранение нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	2,3570E-05
		резервного топлива (№1, №2, №3) V - 75м3				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00489
0030	0030 01	Печь Г9ПО2В №8	Подогрев нефти	24	6723,6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	26,96
		(газ)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4,381
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,03577
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	9,51389
						Метан (727*)	0410 (727*)	9,51389
0030	0030 02	Печь Г9ПО2В №8	Подогрев нефти	24	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,5376
		(нефть)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,24986
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,09216
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,432
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,432
						Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на	2904 (326)	0,288

1	I			1		ĺ	ванадий/ (326)	I	1 1
	0031	0031 01	Свеча стравливания	стравливание газа	0,01	1	Пентан (450)	0405 (450)	1,5520E-08
			газа				Метан (727*)	0410 (727*)	7,6400E-05
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	1,5520E-08
	0031	0031 02	Свеча стравливания	стравливание газа	0,01	1	Пентан (450)	0405 (450)	1,5520E-08
			газа				Метан (727*)	0410 (727*)	7,6400E-05
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	1,5520E-08
	6002	6002 01	Узел задвижек	узел задвижек	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06245
			перед печами				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,023152
			подогрева нефти (ЗРА, ФС)				Бензол (64)	0602 (64)	0,000302
			(5171, 40)				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	9,4740E-05
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019
	6007	6007 01	Задвижки на	задвижки на нефтепроводе	24	744	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,007168
			нефтепроводе (ЗРА,				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,002658
			ФС)				Бензол (64)	0602 (64)	3,4610E-05
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1,0880E-05
	6010 6010 01						Метилбензол (349)	0621 (349)	2,1760E-05
		6010 01	Топливная	подача нефти при	24	240	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,01043
			насосная. насосы	сжигании резервного			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00387
				топлива			Бензол (64)	0602 (64)	5,0400E-05
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1,5840E-05
							Метилбензол (349)	0621 (349)	3,1700E-05
	6010	6010 02	Топливная	подача нефти при	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,09919
			насосная. ЗРА, ФС	сжигании резервного			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,036722
				топлива			Бензол (64)	0602 (64)	0,000479
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00015
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000301
	6012	6012 01	Газохозяйство на	Подача газа к ППН		8760	Пентан (450)	0405 (450)	0,000152
			ППН ЗРА, ФС				Метан (727*)	0410 (727*)	0,74722
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,000152
(002)	0007	0007 01	Котел "МЕРТ" №1	выработка теплоэнергии	24	4008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,499
Котельная			(газ)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0811
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0732
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,84
	0007	0007 02	Котел "МЕРТ" №1	выработка теплоэнергии	24	72	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0313
			(дизтопливо)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00509
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0027
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0635

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,1477
	0007	0007 03	Котел "МЕРТ" №2	выработка теплоэнергии	24	4008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,499
			(газ)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0811
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0732
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,84
	0007	0007 04	Котел "МЕРТ" №2	выработка теплоэнергии	24	72	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0313
			(дизтопливо)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00509
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0027
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0635
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,1477
	0009	0009 01	Котельная ЗРА, ФС	подача топлива к котлам	24	4008	Пентан (450)	0405 (450)	0,000115
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,564816
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,000115
	0009	0009 02	Линия газа от ГРП	подача топлива к котлам	24	4008	Пентан (450)	0405 (450)	2,9810E-05
			до котельной				Метан (727*)	0410 (727*)	0,146623
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	2,9810E-05
	0010	0010 01	Расходный бак для	хранение и отпуск	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	2,2760E-06
			дизтоплива	резервного топлива для котельной			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000811
	0035	0035 01	Дренажная емкость	Слив топлива	24	72	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	7,3360E-07
			котельной				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000261
(003) ДЭС	0013	0013 01	ДЭС Wilson	выработка электроэнергии	1	111	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,3
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,39
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,25
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,012
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,012
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,12
	0013	0013 02	Встроенный бак для	Хранение топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	2,2010E-06
			топлива ДЭС Wilson				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000784
ı	0032	0032 01	ДЭС SDMO узла	выработка электроэнергии	0,25	55,37	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,006

1	ĺ	ĺ	связи				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0078
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,001
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,002
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,005
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,00024
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00024
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0024
	0032	0032 02	Емкость для	Хранение топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	2,1950E-06
			топлива ДЭС SDMO узла связи				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000782
	0033	0033 01	ДЭС ACD-12- T	выработка электроэнергии	1	571	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,3
			ПРУ (Убежище)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,39
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,25
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,012
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,012
	0033						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,12
	0033	0033 02	Емкость для	Хранение топлива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	2,2010E-06
			топлива ДЭС ACD- 12-T				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000784
(004) A3C	0014	0014 01	Емкость для	прием, хранение и отпуск	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00721
			дизтоплива V-15м3	дизтоплива			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	2,57
	0015	0015 01	Емкость для	прием, хранение и отпуск	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00721
			дизтоплива V-15м3	дизтоплива			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	2,57
	0016	0016 01	Топливозаправочная	заправка авто	4	1460	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,01492
			колонка для дизтоплива				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	5,32
	0017	0017 01	топливораздаточная	заправка авто	4	900	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,063999
			колонка для бензина				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,015586
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00212
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001696

		1			1	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000127			
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00123			
						Этилбензол (675)	0627 (675)	4,2400E-05			
0018	0018 01	Емкость для	прием, хранение и отпуск	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,040905			
		бензина V-10м3	бензина			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,009962			
						Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,001355			
						Бензол (64)	0602 (64)	0,001084			
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	8,1300E-05			
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000786			
						Этилбензол (675)	0627 (675)	2,7100E-05			
0020	0020 01	Дренажная емкость	слив дизельного топлива	24	72	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	2,3440E-06			
		V-16м3				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000835			
6009	6009 01	АЗС (перекачка	перекачка ГСМ	24	4380	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,264447			
			бензина)				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,064404		
						Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00876			
						Бензол (64)	0602 (64)	0,007008			
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000526			
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,005081		
						Этилбензол (675)	0627 (675)	0,000175			
6009	6009 02	6009 02	6009 02	6009 02	АЗС (перекачка дизтоплива)	перекачка ГСМ	24	4380	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000491
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,1747			
6009	6009 03	АЗС (ЗРА бензин)	перекачка ГСМ	24	4380	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,455			
						Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,1108			
						Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,01508			
						Бензол (64)	0602 (64)	0,01206			
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000905			
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00874			
						Этилбензол (675)	0627 (675)	0,000302			
6009	6009 04	A3C (3PA	перекачка ГСМ	24	4380	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00169			
		дизтопливо)				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,601			
6009	6009 05	АЗС (ФС бензин)	перекачка ГСМ	24	4380	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,003796			
					1	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000925			
						Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,000126			
						Бензол (64)	0602 (64)	0,000101			
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	7,5500E-06			

							Метилбензол (349)	0621 (349)	7,3000E-05
							Этилбензол (675)	0627 (675)	2,5150E-06
	6009	6009 06	АЗС (ФС	перекачка ГСМ	24	4380	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	1,4080E-05
			дизтопливо)				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00502
(005)	6013	6013 01	Шлифовальные	Механическая обработка	14	7000	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,731
Слесарный участок			машинки				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,454
	6013	6013 02	Дрель	Механическая обработка	5	500	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0126
	6014	6014 01	Машинки безогневой резки труб	Резка труб	4	400	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,2923
	6014	6014 02	Отбойный молоток	Работа отбойного молотка	2	400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,1083
(006) ГРП	0022	0022 01	ГРП (ЗРА, ФС)	распределение газа	24	8760	Пентан (450)	0405 (450)	0,000261
							Метан (727*)	0410 (727*)	1,28647
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,000261
	0022	0022 02	Газопровод от	распределение газа	24	8760	Пентан (450)	0405 (450)	0,000109
			АГРС до ГРП (ЗРА,				Метан (727*)	0410 (727*)	0,534535
			ФС)				Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,000109
	0023	0023 01	ГРП-сброс газа	сброс газа	0,01	1	Пентан (450)	0405 (450)	3,9310E-09
							Метан (727*)	0410 (727*)	1,9350E-05
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	3,9310E-09
	0024	0024 01	ГРП-продувка	продувка	0,01	1	Пентан (450)	0405 (450)	3,9310E-09
			предохранительного	предохранительного			Метан (727*)	0410 (727*)	1,9350E-05
			клапана	клапана			Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	3,9310E-09
(007) ГРПШ	0025	0025 01	ГРПШ-продувка	продувка	0,01	1	Пентан (450)	0405 (450)	3,9310E-09
			предохранительного	предохранительного			Метан (727*)	0410 (727*)	1,9350E-05
			клапана	клапана			Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	3,9310E-09
	0026	0026 01	ГРПШ-сброс газа	сброс газа	0,01	1	Пентан (450)	0405 (450)	3,9310E-09
							Метан (727*)	0410 (727*)	1,9350E-05
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	3,9310E-09
ļ	0027	0027 01	ГРПШ котельной	распределение газа	24	4008	Пентан (450)	0405 (450)	0,000105
			(ЗРА, ФС)				Метан (727*)	0410 (727*)	0,515876
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,000105
(008) Гаражный	0028	0028 01	Гаражный бокс	стоянка автотранспорта	16	4080	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
бокс							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	

]						1	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	I		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)			
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)			
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)			
							Керосин (654*)	2732 (654*)			
(010)	6004	6004 01	Передвижной	передвижной сварочный	2	1091	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,25854		
Передвижные			сварочный пост	пост			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,336102		
источники			Mosa				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,04309		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,08618		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,21545		
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,010342		
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,010342		
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,103416		
	6004	6004 02	Сварочные работы	сварка штучными электродами	4	6000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0321		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00276		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0036		
									Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000585
								Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0399	
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00225		
									Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0099
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0042		
	6004	6004 03	Резка металла	резка металла	1	555	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0717		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,001055		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,02846		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,004625		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0352		

	6006	6006 01	Передвижной	передвижной сварочный	2	1099,7	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,761			
			сварочный пост на	пост			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,99			
			базе КамАЗ				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,1269			
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,2537			
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,634			
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,03044			
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,03044			
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3044			
	6006	6006 02	Сварочные работы	Сварка металла	2	4000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0214			
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	анца (IV) оксид) (327) а (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0301 (4)				
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0024			
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00039			
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0266				
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0015				
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0066			
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0028			
	6011	6011 01	Передвижная	Электроэнергия	4	468	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,024			
			осветительная мачта				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0312			
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,004			
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,008			
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,02			
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,00096			
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00096			
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0096			
	6015	6015 01	ДЭС Firman на базе	выработка электроэнергии	2	666	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,03			
			КамА3				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,039			
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,005			

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,01
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,025
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0012
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0012
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,012
6016	6016 01	Экскаватор на базе	выработка электроэнергии	1,3	290	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,153468
		КамАЗ				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,199508
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,025578
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,051156
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,12789
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,006139
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,006139
6016			предельные C12-C19 (в пересчете на C Растворитель РПК-265П) (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,061387		
6016	6016 02	экскаватор-	выработка электроэнергии	1,3	363	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
		погрузчик				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
6016	6016 03	Передвижной	выработка электроэнергии	1	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,02664
		цементировочный агрегат ЦА-320				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,034632
		агрегат цА-520				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00444
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00888
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0222
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,001066
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001066
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,010656
6016	6016 04	Модуль пожарный	выработка электроэнергии	2	24	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,3440E-06
		прицепной ПММ				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	5,4340E-07

			2.1-8.1 бензин - 2 ед.				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	1,0080E-06
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000158
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	2,4480E-05
	6016	6016 05	ДЭС, 6 кВт Forza	выработка электроэнергии	8	588	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,015
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0195
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,005
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0125
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0006
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0006
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,006
	6016	6016 06	ДЭС	выработка электроэнергии	8	588	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,015
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0195
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,005
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0125
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0006
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0006
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,006
(011)	6008	6008 01	Окрасочный пост	окрасочные работы	4	1400	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,1575
Окрасочный пост			Эмаль ПФ-115				Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,1575
Пост	6008	6008 02	Окрасочный пост	окрасочные работы	4	1600	Метилбензол (349)	0621 (349)	0,2624
			Эмаль НЦ-132				Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,096
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,128
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,0512
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0512
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,0512
<u> </u>	6008	6008 03	Уайт-спирит	окрасочные работы	4	600	Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,3
(012) Мастерская	0034	0034 01	Электропаяльник КИПиА	Паяльные работы	1	40	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0168 (446)	4,7520E-07
		1	1	ı		ı	Свинец и его неорганические соединения /в	0184 (513)	1,0800E-06
КИПиА							пересчете на свинец/ (513)	0164 (313)	1,0000L-00

часть			нефтепровода - 196				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,415483
			км (ЗРА, ФС)				Бензол (64)	0602 (64)	0,005426
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,001705
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,003411
	6017	6017 02	Площадка	Транспортировка нефти	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,059961
			нефтепровода - 219				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,022239
			км (ЗРА, ФС)				Бензол (64)	0602 (64)	0,00029
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	9,1030E-05
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000182
	6017	6017 03	Площадка	Транспортировка нефти	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,073132
			нефтепровода - 100				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,027121
			км (ЗРА)				Бензол (64)	0602 (64)	0,000353
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000111
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000222
	6018	6018 01	Площадка	Транспортировка нефти	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,009059
			нефтепровода - 114 км (ЗРА, ФС)				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,003356
			км (ЗРА, ФС)				Бензол (64)	0602 (64)	4,3790E-05
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1,3760E-05
							Метилбензол (349)	0621 (349)	2,7530E-05
	6018	6018 02	Площадка	Транспортировка нефти	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,009059
			нефтепровода - 133 км (ЗРА, ФС)				Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,003356
			RM (SFA, ΨC)				Бензол (64)	0602 (64)	4,3790E-05
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1,3760E-05
							Метилбензол (349)	0621 (349)	2,7530E-05
(025)	7000	7000 01	Дегазация емкостей	Диагностика/обследование	2	100	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,003931
Ремонтные работы				резервуаров и емкостей			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	3,020069
	7000	7000 02	Пропарка ППУ	Диагностика/обследование	0,3	1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00848
				резервуаров и емкостей			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001378
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,01764
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,04104
	7000	7000 03	Hacoc	Диагностика/обследование	1	48	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	4,9920E-06
				резервуаров и емкостей			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,003835
	7000	7000 04	ДВС автомобиля	Диагностика/обследование	1	48,8	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
		7000 04					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
7000	7000 05	Люк автомобиля	Диагностика/обследование резервуаров и емкостей	1	48	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00359
7001	7001 01	Компрессор	Внутритрубная	8	24	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
		передвижной	диагностика			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,8000E-06
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
7001	7001 02	Пыление при земляных работах	Внутритрубная диагностика	8	24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	4,8000E-06
7001	7001 03	Пыление от автотранспорта	Внутритрубная диагностика	8	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,178
7002	7002 01	ДВС автомобиля	Отсечение	8	48	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
		(работа насоса)	технологического			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
			трубопровода			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	4,8000E-06
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	

7002	7002 02	Насос	Отсечение	5	5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	9,1000E-07
			технологического трубопровода			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000699
7002	7002 03	Люк автомобиля. Автомобиль- нефтевоз	Отсечение технологического трубопровода	8	24	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00359
7002	7002 04	Пыление от автотранспорта	Отсечение технологического трубопровода	8	24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,1684
7002	7002 05	Пропарка паром	Отсечение	8	24	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,003644
		ППУ	технологического трубопровода			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000592
			трубопровода			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0003
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,007056	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,016416
7002	техно	Отсечение технологического	8	24	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000348	
			трубопровода			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	2,7250E-05
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	5,4000E-05
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	8,7800E-06
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000333
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	2,3250E-05
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	2,5000E-05
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,5000E-05	
7003	7003 01	Передвижной	Диагностика ППН	2	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,002664
		цементировочный				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,003463
		агрегат ЦА-320				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000444
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,000888	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00222

			1				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,000107
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000107
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001066
	7003	7003 02	Насос	Диагностика ППН	2	10	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	1,8200E-06
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001398
	7004	7004 01	Земляные работы. Пыление	Обследование технологических трубопроводов	1	8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,4295
	8000	8000 01	Дрели электрические	Планово- предупредительные работы	21,2	606267	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	3,056
1	8000	8000 02	Машины	Планово-	10	4111	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0888
			шлифовальные	предупредительные работы			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0592
	8000	8000 03	Буровые работы (молотки отбойные, перфораторы)	Планово- предупредительные работы	8	200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,05414
	8000	8000 04	Ножницы электрические	Планово- предупредительные работы	8	100	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0731
	8000	8000 05	Перфоратор электрический	Планово- предупредительные работы	252	125181	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,631
	8000	8000 06	Пила дисковая	Планово-	4	1800	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000864
			электрическая	предупредительные работы			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00014
				раооты			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,000648
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0864
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,00756
	8000	8000 07	Пила дисковая электрическая (работы по дереву)	Планово- предупредительные работы	2	160	Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	0,32256
	8000	8000 08	Станки сверлильные	Планово- предупредительные работы	1	9,9	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	4,9900E-05
	8001	8001 01	Электростанции	Планово-	1	9,9	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,69

			передвижные	предупредительные			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,897
				работы			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,23
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,575
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0276
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0276
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,276
	8001	8001 02	Компрессорные	Планово-	1	9,9	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,24
			станции	предупредительные			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,312
			передвижные	работы			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,04
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,08
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,2
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0096
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0096
	генератор предупредит				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,096		
		Планово-	2	200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,7840E-05		
		генератор	предупредительные			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4,5240E-06	
				работы			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	8,4000E-06
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00132
			Бензин (неф	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,000204			
	8001	8001 04	Нагреватель битума	Планово-	6	200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,002347
				предупредительные			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000381
				работы			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,008585
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,020294
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,1215	
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,000308
	8001	8001 05	Паяльные работы	Планово- предупредительные	0,6	276	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0168 (446)	0,000116
	работы	1			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000211		
	8002	8002 01	Грунтовка АК-070	Планово-	8	80	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	3,765424
				предупредительные			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,70434

			работы			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	1,120236
8002	8002 02	Грунтовка ГФ-021	Планово- предупредительные работы	8	630	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	4,:
8002	8002 03	Растворитель	Планово-	8	355	Метилбензол (349)	0621 (349)	0,35
			предупредительные			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,105
			работы			Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,07
						2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,056
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,07
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,049
8002	8002 04	Уайт-спирит	Планово- предупредительные работы	8	355	Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	2
8002	8002 05	Эмаль ПФ-115	Планово-	8	53	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,9675
			предупредительные работы			Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,9675
8002	8002 06	Эмаль НЦ-132П	Планово-	8	53	Метилбензол (349)	0621 (349)	1,64
			предупредительные			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,6
			работы			Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,8
						2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,32
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,32
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,32
8002	8002 07	Шпатлевка	Планово- предупредительные работы	8	48	Сольвент нафта (1149*)	2750 (1149*)	1,25
8002	8002 08	Лак битумный	Планово-	8	48	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,036162
			предупредительные работы			Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,026838
8003	8003 01	Пыление стройматериалов	Планово- предупредительные работы	24	480	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,1082
8004	8004 01	Сварочные работы (электроды)	Планово- предупредительные	6	2460	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,058106
			работы			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,005109
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0078
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001268
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0665

						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00375
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0165
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,007062
8004	8004 02	Резка металла	Планово- предупредительные	1	40	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00788
			работы			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00012
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,001702
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000277
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0026
8004	8004 03	Наплавка металла	Планово- предупредительные	0,3	6	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00185
			работы			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203 (647)	0,00022
8004	8004 04	Сварка пластиковых	Планово-	0,3	10	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	9,0000E-07
		изделий (труб и т.п)	предупредительные работы			Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0827 (646)	3,9000E-07
8005	8005 01	Земляные работы на объектах и линейной части МН	Планово- предупредительные работы	0,3	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,136
8005	8005 02	Пыление автотранспорта при маневрировании	Планово- предупредительные работы	0,3	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,056129
8005	8005 03	Укладка асфальта	Планово- предупредительные работы	0,3	80	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00144
8006	8006 01	Спецтехника	Планово-	1	9,9	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
			предупредительные			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
			работы			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
8007	8007 01	Спецтехника	ТР здания КПП	0,3	0,58	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
8007	8007 02	Компрессоры	ТР здания КПП	1	5,11	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00123
		передвижные				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001599
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000205
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00041
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,001025
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	4,9200E-05
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	4,9200E-05
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000492
8007	8007 03	Котлы битумные	ТР здания КПП	0,15	0,15	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,5000E-05
8007	8007 04	Молотки отбойные, перфораторы	ТР здания КПП	4	13	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00308
8007	8007 05	Дрель	ТР здания КПП	0,2	0,77	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1,9400E-05
8007	8007 06	Машины	ТР здания КПП	0,2	1	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	9,3600E-05
		шлифовальные				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	6,1200E-05
8007	8007 07	Пила дисковая	ТР здания КПП	0,2	0,88	Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	0,001774
8007	8007 08	Ножницы электрические	ТР здания КПП	0,2	0,58	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000424
8007	8007 09	Сварочные работы	ТР здания КПП	0,3	1,17	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	1,6260E-05

						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	1,2750E-06
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,5270E-06
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4,1100E-07
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,5560E-05
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	1,0880E-06
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	1,1700E-06
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,1700E-06
8007	8007 10	Грунтовка ГФ-021	ТР здания КПП	0,3	7	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00315
8007	8007 11	Грунтовка ХС-04	ТР здания КПП	0,3	7	Метилбензол (349)	0621 (349)	0,002032
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,000545
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,001235
						Циклогексанон (654)	1411 (654)	0,000668
8007	8007 12	Грунтовка МЛ	ТР здания КПП	0,3	8	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,001836
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,001364
8007	8007 13	Уайт-спирит	ТР здания КПП	0,3	5	Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,005
8007	8007 14	Растворитель	ТР здания КПП	1,3	13	Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0065
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,00195
						Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,0013
						2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,00104
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0013
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00091
8007	8007 15	Эмаль ПФ-115	ТР здания КПП	2	80	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1,76175
						Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	1,76175
8008	8008 01	Спецтранспорт	Площадка для временного	8	51	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
			хранения металлолома			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	

						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
8008	8008 02	Передвижные	Площадка для временного	0,2	7,9	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00189
		источники	хранения металлолома			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,002457
		(компрессоры, ДЭС, САГ)				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000315
		CAI)				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00063
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,001575
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	7,5600E-05
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	7,5600E-05
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000756
8008	8008 03	Передвижные	Площадка для временного	4	11,8	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,6420E-06
		бензиновые	хранения металлолома			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2,6690E-07
		источники				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	4,9560E-07
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	7,7880E-05
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	1,2040E-05
8008	8008 04	Дрели электрические	Площадка для временного хранения металлолома	0,2	0,44	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1,1090E-05
8008	8008 05	Пресс-ножницы комбинированные	Площадка для временного хранения металлолома	0,4	1,26	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000914
8008	8008 06	Машины	Площадка для временного	0,4	1,64	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00017
		шлифовальные	хранения металлолома			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,000106
8008	8008 07	Котлы битумные	Площадка для временного хранения металлолома	0,6	2,26	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00613
8008	8008 08	Сварочные работы	Площадка для временного хранения металлолома	8	94,54	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000695
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	5,4500E-05
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000108
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,7550E-05
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000665
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	4,6500E-05
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	5,0000E-05

						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,0000E-05
8008	8008 09	Грунтовка	Площадка для временного хранения металлолома	0,6	2	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,009
8008	8008 10	Уайт-спирит	Площадка для временного хранения металлолома	8	120	Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,06
8008	8008 11	Лак битумный	Площадка для временного	2	6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00179
			хранения металлолома			Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	7,4590E-05
8008	8008 12	Растворители	Площадка для временного	0,4	2	Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0016
			хранения металлолома			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,0016
						Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,0008
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,004
8008	8008 13	Пыление от стройматериалов	Площадка для временного хранения металлолома	48	480	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00774

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер 3В в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ЌР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер 3В в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

СПН Сай-Утес

		аметры ІЗА	вы	раметры ГВС коде с источні знения атмос	ика	(К или		Кол-во ЗВ, выбр атмосф	
№ ИЗА	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Обремный в дорожи в дорожно в дорож	Наименование загрязняющего вещества	Максимальное, г/с	Суммарное, т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							Площадка печей подогрева нефти		
0001	15,6	1,63	4,27	8,9103131	320	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	28,4976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	4,63086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,108145	0,12793
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	9,94589
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,893056	9,94589
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	0,288
0002	15,6	1,63	4,27	8,9103131	320	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	28,4976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	4,63086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,108145	0,12793
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	9,94589
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,893056	9,94589
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	0,288
0003	4	0,05	3,06	0,0060083	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	4,7430E-06	1,7070E-08
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,023344	8,4040E-05
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4,7430E-06	1,7070E-08
0004	4	0,05	3,06	0,0060083	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	8,6240E-06	3,1040E-08
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,042444	0,000153
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	8,6240E-06	3,1040E-08
0005	3	0,05	2,5	0,0049087	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000349	5,3100E-06
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0723	0,0011
0006	4,6	0,05	2,5	0,0049088	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000435	2,3570E-05
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0903	0,00489

0030	15,6	1,63	4,27	8,9103131	320	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8936	28,4976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,47021	4,63086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,108145	0,12793
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,893056	9,94589
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,893056	9,94589
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,333333	0,288
0031	5	0,05	3,06	0,0060083	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	8,6240E-06	3,1040E-08
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,042444	0,000153
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	8,6240E-06	3,1040E-08
6002	2				33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00195	0,06245
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000723	0,023152
						0602 (64)	Бензол (64)	9,4200E-06	0,000302
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,9600E-06	9,4740E-05
						0621 (349)	Метилбензол (349)	5,9200E-06	0,00019
6007	2				33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002594	0,007168
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000962	0,002658
						0602 (64)	Бензол (64)	1,2530E-05	3,4610E-05
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,9400E-06	1,0880E-05
						0621 (349)	Метилбензол (349)	7,8800E-06	2,1760E-05
6010	2				33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,009105	0,10962
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003373	0,040592
						0602 (64)	Бензол (64)	4,3960E-05	0,000529
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,3810E-05	0,000166
						0621 (349)	Метилбензол (349)	2,7630E-05	0,000332
6012	2				33,5	0405 (450)	Пентан (450)	4,7800E-06	0,000152
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,02352	0,74722
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4,7800E-06	0,000152
						•	Котельная		
0007	21	0,3	10,61	0,7499785	131	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4132	1,0606
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06714	0,17238
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,025	0,0054
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,588713	0,2734
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,822	3,9754
0009	2	0,3	0,8	0,0565488	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	6,4900E-06	0,000144
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,03196	0,711439
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	6,4900E-06	0,000144
0010	2	0,058	0,8	0,0021137	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,0490E-06	2,2760E-06
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	0,000811

0035	2,5	0,05	1,7	0,003338	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,1160E-06	7,3360E-07
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001466	0,000261
							ДЭС		
0013	2	0,1	0,25	0,0019635	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,750833	0,3
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,976083	0,39
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,125139	0,05
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,250278	0,1
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,1340E-07	2,2010E-06
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,625694	0,25
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,030033	0,012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,030033	0,012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,300409	0,120784
0032	2	0,45	0,57	0,0906546	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0301	0,006
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0391	0,0078
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00502	0,001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01003	0,002
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,5230E-06	2,1950E-06
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0251	0,005
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001204	0,00024
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001204	0,00024
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,012582	0,003182
0033	3	0,05	0,28	0,0005498	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,145833	0,3
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,189583	0,39
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024306	0,05
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,048611	0,1
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,5230E-08	2,2010E-06
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,121528	0,25
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005833	0,012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005833	0,012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058338	0,120784
			•	•	•	•	A3C		
0014	3,5	0,05	2,5	0,0049087	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,4100E-05	0,00721
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01216	2,57
0015	3,5	0,05	2,5	0,0049087	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,4100E-05	0,00721
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,01216	2,57

							Растворитель РПК-265П) (10)		
0016	2	0,01	0,8	0,0000628	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,4400E-07	0,01492
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	8,6900E-05	5,32
0017	2	0,01	0,8	0,0000628	33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,001973	0,063999
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00048	0,015586
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6,5350E-05	0,00212
						0602 (64)	Бензол (64)	5,2280E-05	0,001696
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,9210E-06	0,000127
						0621 (349)	Метилбензол (349)	3,7900E-05	0,00123
						0627 (675)	Этилбензол (675)	1,3070E-06	4,2400E-05
0018	4	0,05	2,5	0,0049088	33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,86786	0,040905
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,69844	0,009962
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,095	0,001355
						0602 (64)	Бензол (64)	0,076	0,001084
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0057	8,1300E-05
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0551	0,000786
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0019	2,7100E-05
0020	2,7	0,05	2,5	0,0049088	33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,8500E-05	2,3440E-06
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01015	0,000835
6009	2				33,5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000139	0,002195
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04584	0,723243
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,011163	0,176129
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,001519	0,023966
						0602 (64)	Бензол (64)	0,001214	0,019169
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	9,1110E-05	0,001439
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000881	0,013894
						0627 (675)	Этилбензол (675)	3,0370E-05	0,000479
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,049498	0,78072
							Слесарный участок		
6013	2				33,5	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0072	0,7436
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0036	0,454
6014	2				33,5	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,2923
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0752	0,1083
						•	ГРП		
0022	2	0,01	0,8	0,0000628	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	8,2000E-06	0,00037

						0410 (727*)	Метан (727*)	0,040352	1,821005
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	8,2000E-06	0,00037
0023	4	0,05	0,05	0,0000982	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	1,0920E-06	3,9310E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005374	1,9350E-05
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,0920E-06	3,9310E-09
0024	4	0,025	0,8	0,0003927	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	1,0920E-06	3,9310E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005374	1,9350E-05
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,0920E-06	3,9310E-09
						•	ГРПШ	1	
0025	4	0,025	0,8	0,0003927	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	1,0920E-06	3,9310E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005374	1,9350E-05
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,0920E-06	3,9310E-09
0026	4	0,05	0,05	0,0000982	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	1,0920E-06	3,9310E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005374	1,9350E-05
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,0920E-06	3,9310E-09
0027	2,5	0,01	0,8	0,0000628	33,5	0405 (450)	Пентан (450)	3,7560E-06	0,000105
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0185	0,515876
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,7560E-06	0,000105
							Гаражный бокс		
0028	4	0,25	1,2	0,0589049	33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000544	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8,8420E-05	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,6660E-05	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000109	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005773	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00041	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,000355	
							Передвижные источники		
6004	2				33,5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,037345	0,1038
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000656	0,003815
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08024	0,2906
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,087925	0,341312
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010972	0,04309
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021944	0,08618
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074308	0,29055
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000104	0,00225
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000458	0,0099
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002633	0,010342
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002633	0,010342

				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,026333	0,103416
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000194	0,0042
6006	2		33,5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001485	0,0214
				0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000128	0,00184
				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,192467	0,7634
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,250027	0,99039
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03204	0,1269
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0641	0,2537
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,162047	0,6606
				0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000104	0,0015
				0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000458	0,0066
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00769	0,03044
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00769	0,03044
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0769	0,3044
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000194	0,0028
6011	2		33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01425	0,024
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018525	0,0312
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002375	0,004
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00475	0,008
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011875	0,02
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00057	0,00096
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00057	0,00096
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0057	0,0096
6015	2		33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0125	0,03
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0163	0,039
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0021	0,005
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0042	0,01
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0104	0,025
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	0,0012
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	0,0012
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,012
6016	2		33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,335473	0,210111

			1		I	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,43607	0,273141
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055905	0,035018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,111823	0,070037
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,281362	0,175248
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,013418	0,008405
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013418	0,008405
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	2,4480E-05
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,134174	0,084043
						•	Окрасочный пост		
6008	2				33,5	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,03125	0,1575
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,045556	0,2624
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,016667	0,096
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,022222	0,128
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,008889	0,0512
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008889	0,0512
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,008889	0,0512
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,170139	0,4575
							Мастерская КИПиА		
0034	2	0,5x1,68	0,8	0,672	33,5	0168 (446)	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	3,3000E-06	4,7520E-07
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7,5000E-06	1,0800E-06
							Линейная часть		
6017	2				33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,039825	1,257379
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,014723	0,464843
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000192	0,006069
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6,0340E-05	0,001907
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000121	0,003815
6018	2				33,5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000556	0,018118
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000206	0,006712
						0602 (64)	Бензол (64)	2,6880E-06	8,7590E-05
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8,4480E-07	2,7530E-05
						0621 (349)	Метилбензол (349)	1,6900E-06	5,5060E-05
Į.			I				Ремонтные работы		
7000	2				33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,151853	0,00848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,170655	0,001378
					1				
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023472	0,00075
						0328 (583) 0330 (516)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,023472 0,091758	0,00075 0,01764
								· ·	

		[1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005133	
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005133	
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,53998	3,027494
7001	2		33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,053333	
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333	
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008889	
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,017778	
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,044444	
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002133	
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002133	
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,021333	
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007646	0,178005
7002	2		33,5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386	0,000348
				0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	2,7250E-05
				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,159493	0,003698
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,171897	0,000601
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023903	0,0003
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101913	0,007056
				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,0600E-05	9,1000E-07
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,248218	0,016749
				0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	2,3250E-05
				0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	2,5000E-05
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005133	
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005133	
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,445783	0,004289
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,949349	0,168425
7003	2		33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,074	0,002664
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0962	0,003463
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012333	0,000444
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,024667	0,000888
				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,0570E-05	1,8200E-06
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,061667	0,00222
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00296	0,000107
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00296	0,000107

			2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,068449	0,002464
7004	2	33,5	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0183	0,4295
8000	2	33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000266	0,000864
			0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,3290E-05	0,00014
			0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002	0,000648
			0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,026667	0,0864
			2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002333	0,00756
			2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,074	3,84895
			2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0752	0,05414
			2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,012	0,0592
			2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0,56	0,32256
8001	2	33,5	0168 (446)	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000233	0,000116
			0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000425	0,000211
			0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,103632	0,932375
			0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,130969	1,209386
			0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,016722	0,155
			0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04538	0,318593
			0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,11363	0,796614
			1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,004013	0,0372
			1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,004013	0,0372
			2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	0,000204
			2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,208883	0,4935
			2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000428	0,000308
8002	2	33,5	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,448866	9,269086
			0621 (349)	Метилбензол (349)	0,23	1,99
			1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1051	1,40934
			1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,072222	0,87
			1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,04	0,376
			1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,045556	0,39
			1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,085095	1,489236
			2750 (1149*)	Сольвент нафта (1149*)	0,069444	1,25
			2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,206494	2,994338
8003	2	33,5	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,032	0,1082
8004	2	33,5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,06935	0,067836

				0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001314	0,005229
				0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,001222	0,00022
				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,015153	0,009502
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002462	0,001545
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,021779	0,069101
				0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000208	0,00375
				0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917	0,0165
				0827 (646)	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1,0830E-05	3,9000E-07
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000389	0,007062
8005	2		33,5	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,00144
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,192935	3,192129
8006	2		33,5	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4008	
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22763	
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,678	
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,875	
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,377	
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,313	
8007	2		33,5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386	1,6260E-05
				0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	1,2750E-06
				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,525667	0,001233
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,161255	0,001599
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,233111	0,000205
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,308822	0,00041
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,49225	0,001041
				0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	1,0880E-06
				0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	1,1700E-06
				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,251256	1,766736
				0621 (349)	Метилбензол (349)	0,219511	0,008532
				1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,089023	0,003314
				1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027778	0,0013
				1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,022222	0,00104
				1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,049414	0,001845
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002667	4,9200E-05
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002667	4,9200E-05

				1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,068457	0,002145
				1411 (654)	Циклогексанон (654)	0,026507	0,000668
				2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,340278	1,76675
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,484445	0,000507
				2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0472	0,000537
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,066078	0,003081
				2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	6,1200E-05
				2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0,56	0,001774
8008	2		33,5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386	0,000695
				0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	5,4500E-05
				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,483306	0,002
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,316871	0,002475
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,696511	0,000315
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,907234	0,00063
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,485083	0,002318
				0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	4,6500E-05
				0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	5,0000E-05
				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,274333	0,01079
				0621 (349)	Метилбензол (349)	0,055556	0,0016
				1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,055556	0,001
				1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027778	0,0008
				1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,138889	0,004
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002667	7,5600E-03
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002667	7,5600E-05
				2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	1,2040E-05
				2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,284	0,060075
				2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,86055	0,006886
				2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0478	0,001095
				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007278	0,00779
				2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0036	0,000106

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер 3В в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ЌР ДСМ-70 (список ПДК), со "*" указан порядковый номер 3В в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

СПН Сай-Утес

№ ист. выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего	КПД аппа	ратов, %	Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
	оборудования	Проект- ный	Факти- ческий		
1	2	3	4	5	6
	Пылегазоочис	тное обору	удование	отсутствует!	

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

СПН Сай-Утес

	И	Кол-во ЗВ	В том	числе	Из пост	гупивших н	на очистку	Всего
Код 3В	Наименование загрязняющего вещества	отходящих от источников выделения	выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлен факти чески	о и обезврежено из них утилизировано	выброшено в атмосферу
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BCE	Γ0:	234,3763	234,3763	0	0	0	0	234,3763
	в том числе:							
Твер	дые:	11,5682	11,5682	0	0	0	0	11,5682
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,194095	0,194095	0	0	0	0	0,194095
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,010967	0,010967	0	0	0	0	0,010967
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000116	0,000116	0	0	0	0	0,000116
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000212	0,000212	0	0	0	0	0,000212
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00022	0,00022	0	0	0	0	0,00022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,477422	0,477422	0	0	0	0	0,477422
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,033076	0,033076	0	0	0	0	0,033076
2902	Взвешенные частицы (116)	4,886482	4,886482	0	0	0	0	4,886482
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,864308	0,864308	0	0	0	0	0,864308
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,263631	4,263631	0	0	0	0	4,263631
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,513367	0,513367	0	0	0	0	0,513367
2936	Пыль древесная (1039*)	0,324334	0,324334	0	0	0	0	0,324334
Газо	образные и жидкие:	222,8081	222,8081	0	0	0	0	222,8081
	из них:							

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	89,43833	89,43833	0	0	0	0	89,43833
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	17,74839	17,74839	0	0	0	0	17,74839
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,632973	1,632973	0	0	0	0	1,632973
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,035515	0,035515	0	0	0	0	0,035515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	36,50495	36,50495	0	0	0	0	36,50495
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,007571	0,007571	0	0	0	0	0,007571
0405	Пентан (450)	0,000771	0,000771	0	0	0	0	0,000771
0410	Метан (727*)	33,63368	33,63368	0	0	0	0	33,63368
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000771	0,000771	0	0	0	0	0,000771
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,282882	2,282882	0	0	0	0	2,282882
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,739634	0,739634	0	0	0	0	0,739634
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,027441	0,027441	0	0	0	0	0,027441
0602	Бензол (64)	0,028971	0,028971	0	0	0	0	0,028971
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	11,20797	11,20797	0	0	0	0	11,20797
0621	Метилбензол (349)	2,282856	2,282856	0	0	0	0	2,282856
0627	Этилбензол (675)	0,000549	0,000549	0	0	0	0	0,000549
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	3,9000E-07	3,9000E-07	0	0	0	0	3,9000E-07
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1,510254	1,510254	0	0	0	0	1,510254
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1,0001	1,0001	0	0	0	0	1,0001
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,42824	0,42824	0	0	0	0	0,42824
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,447045	0,447045	0	0	0	0	0,447045
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,113019	0,113019	0	0	0	0	0,113019
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,113019	0,113019	0	0	0	0	0,113019
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,542581	1,542581	0	0	0	0	1,542581
1411	Циклогексанон (654)	0,000668	0,000668	0	0	0	0	0,000668
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,007801	0,007801	0	0	0	0	0,007801
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2750	Сольвент нафта (1149*)	1,25	1,25	0	0	0	0	1,25
2752	Уайт-спирит (1294*)	5,278663	5,278663	0	0	0	0	5,278663
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	15,54341	15,54341	0	0	0	0	15,54341



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Карты и расчет рассеивания загрязняющих веществ



```
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
        Расчет выполнен Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"
   | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
   | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023
2. Параметры города
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Название: Мангистау. СПН Сай-Утес
        Коэффициент А = 200
        Скорость ветра Имр = 12.0 м/с
        Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
       Температура летняя = 33.5 град.С
Температура зимняя = -5.6 град.С
        Коэффициент рельефа = 1.00
        Площадь города = 0.0 кв.км
       Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
3. Исходные параметры источников.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
        Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
       Бар.расч. .3 Гасч.год. 2020 (оп)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
~\notematical contract the contract con
                ----- Примесь 0301-----
 0001
                15.6 1.6 4.27
                                                 8.91 320.0
                                                                              94.79
                                                                                               20.24
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
1.113600
 0002 T
                  15.6 1.6 4.27
                                                    8.91 320.0
                                                                              76.16
                                                                                               45.41
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
1.113600
                  21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
 0007 т
                                                                              2.17
                                                                                               42.89
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
0.2066000
                    4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                                              -1.95
                                                                                          -75.20
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
 0028 Т
0.0005440
 6004 П1
                                                                            25.38
                                                                                          -62.23
                                                                                                                  1.00
                                                                                                                                    2.00 23.90 1.0 1.00 0
0.0802400
                     ----- Примесь 0330-----
 0001 T
                15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
                                                                            94 79
                                                                                               20 24
                                                                                                                                                         1 0 1 00 0
0.0014780
                  15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
                                                                             76.16
                                                                                               45.41
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
0.0014780
                  21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
                                                                             2.17
                                                                                               42.89
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
0.2943570
                    4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                                              -1.95
                                                                                           -75.20
                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
 0028 Т
0.0001090
                                                                                          -62.23 1.00 2.00 23.90 1.0 1.00 0
 6004 П1
                    2.0
                                                                              25.38
0.0219400
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Тород :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
                   :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
       Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
  - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а
      суммарная концентрация CM = CM1/\Pi ДК1 + ... + CMn/\Pi ДКn
  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
      по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
      расположенного в центре симметрии, с суммарным М
     Источники____
     | 1 | 0001 | 5.570956| T | 0.337980 | 3.83 | 249.3 | 2 | 0002 | 5.570956| T | 0.337980 | 3.83 | 249.3 | 3.83 | 0007 | 1.621714| T | 0.253880 | 0.99 | 128.9 | 4 | 0028 | 0.002938| T | 0.062196 | 0.50 | 12.4 | 5 | 6004 | 0.445080| П1 | 15.896710 | 0.50 | 11.4
 |
|Суммарный Мq= 13.211644 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
|Сумма См по всем источникам = 16.888746 долей ПДК
.
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =
5. Управляющие параметры расчета
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                               Расч.год: 2026 (СП)
                                                                         Расчет проводился 30.09.2025 11:20
```

1. Общие сведения.

```
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.64 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
           :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Город
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                             Расчет проводился 30.09.2025 11:20
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 154
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                      Расшифровка обозначений
             Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
             Uon- опасная скорость ветра [
             301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
             Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
            | Ки - код источника для верхней строки Ви
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
                           83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296:
----:
                                                                                            3: 135: -303:
             90:
V=
                    68:
     ----:----:---
                                                                                    ----:----:-
                      --:--
     -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
x=
Qc : 0.718: 0.716: 0.714: 0.713: 0.514: 0.660: 0.502: 0.515: 0.675: 0.502: 0.669: 0.707: 0.668: 0.669: 0.693:
                                                                                   50 :
Фоп: 98: 101: 97: 99: 147: 78: 147: 145: 108: 146: 109: 50: 85: 106: 50: 
Uon: 3.60: 3.60: 3.60: 3.60: 4.22: 3.56: 4.31: 4.24: 3.61: 4.27: 3.61: 4.53: 3.60: 3.61: 4.55:
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.309: 0.303: 0.303: 0.303: 0.217: 0.291: 0.213: 0.220: 0.286: 0.209: 0.282: 0.256: 0.287: 0.281: 0.252:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.299: 0.302: 0.298: 0.296: 0.207: 0.269: 0.203: 0.210: 0.276: 0.200: 0.276: 0.223: 0.272: 0.273: 0.223:
Ku: 0001: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: Ви: 0.110: 0.109: 0.111: 0.110: 0.048: 0.085: 0.046: 0.047: 0.100: 0.050: 0.098: 0.205: 0.096: 0.101: 0.194:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 6004 :
y= -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
                                                ----:-
                                                               ----:----:-
     -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
x=
Qc : 0.697: 0.661: 0.653: 0.685: 0.661: 0.649: 0.651: 0.648: 0.645: 0.562: 0.641: 0.641: 0.643: 0.641: 0.566:
Фоп: 52 : 108 : 77 : 52 : 104 : 107 : 83 : 49 : 109 : 39 : 108 : 52 : 83 : 81 : 42 : 

Uoп: 4.37 : 3.60 : 3.51 : 4.43 : 3.63 : 3.65 : 3.56 : 5.47 : 3.61 : 5.63 : 3.63 : 4.49 : 3.56 : 3.56 : 5.68 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви: 0.255: 0.278: 0.272: 0.252: 0.276: 0.272: 0.274: 0.234: 0.268: 0.201: 0.265: 0.237: 0.265: 0.263: 0.205:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви: 0.228: 0.267: 0.264: 0.224: 0.273: 0.269: 0.262: 0.212: 0.260: 0.198: 0.263: 0.222: 0.259: 0.258: 0.196:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0001: 0001: 0002: Ви: 0.187: 0.099: 0.073: 0.182: 0.098: 0.093: 0.091: 0.179: 0.095: 0.133: 0.093: 0.149: 0.088: 0.085: 0.138:
Ки : 6004 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 6004 : 0007 : 6004 : 0007 : 6004 :
                    487: 155:
                                                -90:
                                                        41: -463:
                                                                     476: 177: -333: -112:
y=
     -359:
             -25:
                                   15: -144:
     ----:
_{\rm X}=
     -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc : 0.614: 0.639: 0.507: 0.630: 0.638: 0.637: 0.633: 0.636: 0.552: 0.506: 0.617: 0.606: 0.627: 0.624: 0.516:
Φοπ: 49: 83: 137: 106: 88: 69: 75: 91: 42: 135: 108: 52: 73: 79: 41: 

Uοπ: 5.50: 3.56: 4.25: 3.65: 3.60: 3.60: 3.56: 3.61: 5.58: 4.28: 3.64: 4.49: 3.60: 3.56: 5.71:
      49 :
                                                                                           73 :
                                                                                                  79 :
Ви : 0.224: 0.261: 0.212: 0.259: 0.260: 0.250: 0.253: 0.262: 0.199: 0.213: 0.253: 0.225: 0.249: 0.253: 0.190:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0
Ви : 0.207: 0.256: 0.205: 0.258: 0.259: 0.241: 0.250: 0.256: 0.197: 0.206: 0.251: 0.215: 0.243: 0.239: 0.183:
Км : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : Вм : 0.158: 0.084: 0.053: 0.092: 0.090: 0.085: 0.072: 0.094: 0.124: 0.052: 0.089: 0.130: 0.069: 0.072: 0.115:
Ku : 6004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
                            94 557
                                         26. -570.
                                                        46.
                                                              163 -557 -273 -397
y=
       84 - - 707 - - 504 -
                                                                                            65 -115
       x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc : 0.625: 0.416: 0.516: 0.619: 0.463: 0.618: 0.477: 0.613: 0.599: 0.480: 0.591: 0.552: 0.605: 0.601: 0.592:
```

Сезон

:ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

	3.61 :	5.90:	41 : 5.61 : 0.0 :	3.61 : 0.0 :	4.45 : 0.0 :	3.60 : 0.0 :	5.75 : 0.0 :	3.61 : 0.0 :	3.61 : 0.0 :	5.74 : 0.0 :	4.33 : 0.0 :	5.57 : 0.0 :	3.61 : 0.0 :	3.61 : 0.0 :	3.66 : 0.0 :
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0001 : 0.249: 0002 : 0.093: 0007 :	0002 : 0.153: 0001 : 0.078: 6004 :	0.189: 0002: 0.185: 0001: 0.109: 6004:	0.250: 0001: 0.248: 0002: 0.092: 0007:	0.189: 0002: 0.183: 0001: 0.051: 0007:	0.250: 0001: 0.243: 0002: 0.086: 0007:	0.177: 0001 : 0.173: 0002 : 0.099: 6004 :	0.246: 0001: 0.245: 0002: 0.088: 0007:	0.242: 0001 : 0.236: 0002 : 0.088: 0007 :	0001 : 0.174: 0002 : 0.099: 6004 :	0.225: 0001: 0.215: 0002: 0.108: 6004:	0.206: 0001: 0.192: 0002: 0.126: 6004:	0.243: 0002: 0.242: 0001: 0.088: 0007:	0.234: 0001 : 0.233: 0002 : 0.068: 0007 :	0.240: 0002: 0.238: 0001: 0.086: 0007:
			12:												
×=	-420:	-422:	: -422:	-424:	-429:	-429:	-431:	-435:	-440:	-446:	-452:	-452:	-457:	-458:	-458:
Qc : Фоп: Иоп:	0.604: 91: 3.64: 0.0:	0.569: 55 : 4.50 : 0.0 :	0.603: 88: 3.60: 0.0:	0.485: 132: 4.37: 0.0:	0.520: 47: 5.52: 0.0:	0.595: 78: 3.61: 0.0:	0.484: 43: 5.70: 0.0:	0.595: 85 : 3.60 : 0.0 :	0.591: 93: 3.64: 0.0:	0.522: 50: 5.48: 0.0:	0.434: 40: 5.86: 0.0:	0.496: 126: 4.33: 0.0:	0.497: 48: 5.61: 0.0:	0.457: 43: 5.76: 0.0:	0.574: 73 : 3.56 : 0.0 :
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0.242: 0002: 0.241: 0001: 0.086: 0007:	0.213: 0001: 0.210: 0002: 0.105: 6004:	: 0.240: 0002: 0.240: 0001: 0.084: 0007:	0.201: 0002: 0.196: 0001: 0.053: 0007:	0.191: 0001 : 0.190: 0002 : 0.106: 6004 :	0.234: 0002: 0.233: 0001: 0.074: 0007:	0.179: 0001 : 0.175: 0002 : 0.099: 6004 :	0.237: 0001: 0.232: 0002: 0.078: 0007:	0.236: 0002: 0.235: 0001: 0.085: 0007:	0.194: 0001: 0.191: 0002: 0.104: 6004:	0.163: 0001 : 0.159: 0002 : 0.084: 6004 :	0.206: 0002: 0.201: 0001: 0.057: 0007:	0.186: 0001: 0.180: 0002: 0.101: 6004:	0.171: 0001 : 0.166: 0002 : 0.090: 6004 :	0001 : 0.218: 0002 : 0.070: 6004 :
			-25:												-76:
×=	-462:	-464:	-469: 	-472:	-472:	-474:	-475:	-481:	-482:	-485:	-487:	-493:	-494:	-496:	-497:
Фоп: Иоп:	62 : 4.36 :	133 : 4.53 :	0.573: 85: 3.68: 0.0:	93 : 3.72 : 0.0 :	59 : 4.60 : 0.0 :	77 : 3.72 : 0.0 :	86 : 3.69 : 0.0 :	127 : 4.43 : 0.0 :	84 : 3.72 : 0.0 :	86 : 3.70 : 0.0 :	138 : 5.27 : 0.0 :	99 : 3.56 : 0.0 :	91 : 3.65 : 0.0 :	92 : 3.64 : 0.0 :	80 : 3.64 :
Ки : Ви : Ки : Ви :	0001 : 0.208: 0002 : 0.088: 6004 :	0002 : 0.180: 0001 : 0.051: 0007 :	0.228: 0001: 0.220: 0002: 0.073: 0007:	0.228: 0002: 0.226: 0001: 0.080: 0007:	0001 : 0.193: 0002 : 0.098: 6004 :	0.222: 0001: 0.212: 0002: 0.067: 6004:	0.226: 0001: 0.218: 0002: 0.073: 0007:	0.194: 0002: 0.190: 0001: 0.055: 0007:	0001 : 0.222: 0002 : 0.074: 0007 :	0.223: 0001: 0.214: 0002: 0.072: 0007:	0002 : 0.159: 0001 : 0.042: 0007 :	0.217: 0001: 0.211: 0002: 0.079: 0007:	0.219: 0001: 0.218: 0002: 0.077: 0007:	0.219: 0002: 0.218: 0001: 0.078: 0007:	0001 : 0.212: 0002 : 0.069: 0007 :
	-202:	-407:	680.	-52:	625.	378•	-121•	-165.	594・	-707•	-38.	663.	-211•	-91•	418:
$\times =$: -497:	: -498:	: -501:	: -509:	: -509:	: -510:	: -513:	: -513:	: -514:	: -523:	: -523:	: -524:	: -524:	: -529:	: -530:
x= Qc : Фоп: Uoп:	: -497: : 0.541: 69: 4.28: 0.0:	: -498: : 0.493: 53: 5.45: 0.0:	: -501: : 0.384: 139: 5.39: 0.0:	: -509: : 0.546: 82: 3.65: 0.0:	: -509: : 0.399: 136: 5.27: 0.0:	: -510: : 0.481: 121: 4.41: 0.0:	: -513: : 0.540: 76: 4.18: 0.0:	-513: -513: 0.535: 72: 4.24: 0.0:	: -514: : 0.408: 134: 5.27: 0.0:	: -523: : 0.374: 39: 6.03: 0.0:	: -523: : 0.538: 84: 4.14: 0.0:	: -524: : 0.383: 137: 5.40: 0.0:	: -524: : 0.523: 69: 4.38: 0.0:	: -529: : 0.532: 79: 4.19: 0.0:	: -530: : 0.459: 123: 4.50: 0.0:
x= ————————————————————————————————————	: -497:: 0.541: 69: 4.28: 0.0: : 0.213: 0001: 0.201: 0002: 0.079: 6004:	: -498:: 0.493: 53: 5.45: 0.0: : 0.184: 0002: 0.184: 0001: 0.088: 6004:	: -501: : 0.384: 139: 5.39: 0.0:	: -509: : 0.546: 82: 3.65: 0.0: : 0.214: 0002: 0.211: 0001: 0.072: 0007:	: -509: : 0.399: 136: 5.27: 0.0: 0.164: 0002: 0.159: 0.01: 0.042: 0.007:	: -510:: 0.481: 121: 4.41: 0.0: 0.196: 0002: 0.194: 0001: 0.058: 0007:	: -513: : 0.540: 76: 4.18: 0.0: : 0.213: 0001: 0.210: 0.002: 0.059: 0007:	: -513: : 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0001: 0.208: 0.002: 0.063: 6004:	: -514: : 0.408: 134: 5.27: 0.0: 0.169: 0002: 0.164: 0001: 0.042: 0.007:	: -523:: 0.374: 39: 6.03: 0.0: : 0.140: 0002: 0.138: 0001: 0.065: 6004:	: -523: : 0.538: 84: 4.14: 0.0: : 0.214: 0001: 0.211: 0002: 0.065: 0007:	: -524:: 0.383: 137: 5.40: 0.0: : 0.157: 0002: 0.152: 0.152: 0.040: 0.040:	: -524: : 0.523: 69: 4.38: 0.0: : 0.205: 0001: 0.196: 0002: 0.074: 6004:	: -529:: 0.532: 79: 4.19: 0.0: : 0.210: 0001: 0.208: 0.002: 0.061: 0.007:	: -530:: 0.459: 123: 4.50: 0.0: 0.187: 0002: 0.184: 0001: 0.055: 0007:
x= Qc: Фол: Uол: 301: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	-497: -497: 0.541: 69: 4.28: 0.0: 0.213: 0001: 0.201: 0002: 0.079: 6004:	-498: -498: 0.493: 53: 5.45: 0.184: 0002: 0.184: 0001: 0.088: 6004:	-501: -501:: 0.384: 139: 5.39: 0.157: 0002: 0.152: 0.0152: 0.001: 0.040: 0007:	-509: -509:: 0.546: 82: 3.65: 0.214: 0002: 0.211: 0.072: 0001: -770:	-509: -509: 0.399: 136: 5.27: 0.0: 0.164: 0002: 0.159: 0.001: 0.042: 0007:	-510: -510:	-513: -513: -6: 0.540: 4.18: 0.0: 0.213: 0.213: 0.210: 0.210: 0.002: 0.002: 0.0059: 0.007:	-513: 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0.209: 0.001: 0.208: 0002: 0.063: 6004:	-514: -514: 0.408: 134: 5.27: 0.169: 0.169: 0.164: 0.001: 0.042: 0007:	-523: -523: 0.374: 39: 6.03: 0.140: 0002: 0.140: 0001: 0.065: 6004:	-523: -523: 0.538: 84: 4.14: 0.0: 0.214: 0001: 0.211: 0002: 0.065: 0007:	-524: -524: -524: -524: -524: -724:	-524: -524: 0.523: 69: 4.38: 0.205: 0001: 0.196: 0002: 0.074: 6004:	-529: -529: -529: -529: -520:	: -530:: 0.459: 123: 4.50: 0.0: : 0.187: 0002: 0.184: 0001: 0.055: 0007:
x=	-497: 0.541: 69: 0.0: 1: 0.213: 0001: 0.201: 0002: 0.079: 6004: 731:		-501: -501: -501: -503: -5039: -5002: -5002: -5001: -50001: -50007: -50002: -535:	-509: -509:	-509: -509:	-510: -510: -610:	-513:: 0.540: 76: 4.18: 0.0: : 0.213: 0001: 0.210: 0.009: 0.059: 0007:	-513: -513: 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0.208: 0.063: 6004: -52: -554:		-523:: 0.374: 39: 6.03: 0.0: : 0.140: 0002: 0.138: 0001: 0.065: 6004:	-523:: 0.538: 84: 4.14: 0.0: : 0.214: 0001: 0.211: 0002: 0.065: 0007: -229: -565:	-524: 0.383: 137: 5.40: 0.0: : 0.157: 0002: 0.152: 0001: 0.040: 0007:		-529:: 0.532: 79: 4.19: 0.0: : 0.210: 0001: 0.208: 0002: 0.061: 0007:	: -530:: 0.459: 123: 4.50: 0.0: 0.187: 0002: 0.184: 0001: 0.055: 0007:
x=			-358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358:	-509: -509:	-509: -509: -509: -509: -509: -500:	-510: -510: -610:	-513: -513: -6: -76: 4.18: 0.0: 3: 0.213: 0001: 0.210: 0.002: 0.059: 0.059: -114: -546: -77: 4.28: 0.0:	-513: 0.535: 72 : 4.24 : 0.0 : 0.209: 0.208: 0.063: 66004 : -52: -554: 0.519: 83 : 4.24 : 0.0 :		-523:: 0.374: 39: 6.03: 0.0: : 0.140: 0002: 0.138: 0001: 0.065: 6004:	-523: 0.538: 84: 4.14: 0.0: : 0.214: 0001: 0.211: 0002: 0.065: 0.065:	-524: -524: -7524: -7524: -752: -752: -752: -752: -771: -7567: -771: -7567: -771: -7	-524: -524: -524: -69: 0.523: 69: 0.001: 0.196: 0002: 0.074: 6004: -574: -574: -574: -74: -75		
x=			-358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358: -358:					-513:: 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0.001: 0.208: 0.063: 6004: -52:: 0.519: 83: 4.24: 0.0: 0.206: 0001: 0.203: 0.001: 0.007:			-523:: 0.538: 84: 4.14: 0.0: 0.214: 0001: 0.211: 0002: 0.065: 0007: -565:: 0.495: 69: 0.194: 0001: 0.184: 0002: 0.072: 6004:	-524: -524: -6338: -633			
x=						-510: -510:		-513:: 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0.001: 0.208: 0.063: 6004:: -554:: 0.519: 83: 4.24: 0.0: 0.206: 0.001: 0.203: 0.002: 0.001: 0.203: 0.007:			-523: -523: -523: -523: -752:	-524: -524: -524: -7524: -7524: -7526: -7526: -752: -757:		-529: -529: -529: -79: 4.19: 0.0: 0.210: 0001: 0.208: 0002: 0.061: 0007: -581: -581: -581: 0.502: 0.200: 0.200: 0.001: 0.199: 0.002: 0.064: 0007:	
x=				-509: -509: -509: -509: -509: -500:	-599: -509: -509: -509: -509: -60: -60: -60: -60: -60: -60: -60: -60	-510: -510:	-513: -513: -6: -76: 4.18: 0.0: 3: 0.213: 0.210: 0.210: 0.059: 0.059: 0.059: 0.002: 0.203: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:	-513:: 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0001: 0.208: 0002: 0.635: 6004: -52: -554: 0.519: 83: 4.24: 0.0: 0.206: 0001: 0.203: 0.206: 0001: 0.203: 0.206:		-523:: 0.374: 39: 6.03: 0.0: : 0.140: 0002: 0.138: 0001: 0.065: 6004:	-523: 0.538: 84: 4.14: 0.0: : 0.214: 0001: 0.211: 0002: -565:565: 0.495: 69: 4.53: 0.0: 0.194: 0001: 0.184: 0002: 0.072: 666:608:	-524: -524: -604: -524: -754: -754: -757:		-529: -529: -529: -79: 0.532: 79: 0.210: 0001: 0.208: 0002: 0.061: 0007: -581: -581: -581: -581: -781:	
x=				-509: -509: -509: -509: -509: -60: -60: -66: -590: -60: -66: -590: -60: -60: -60: -60: -60: -60: -60: -6			-513: -513: -6: -76: 4.18: 0.0: 0.213: 0.001: 0.210: 0.002: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: -546:: 0.519: 77: 4.28: 0.0: 0.205: 0.203: 0.002: 0.203: 0.007: -596: -596: -596: -596:: 0.493: 84: 4.37:	-513:: 0.535: 72: 4.24: 0.0: 0.209: 0.001: 0.208: 0.003: 6004: -52:: 0.519: 83: 4.24: 0.0: 0.206: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203: 0.001: 0.203:		-523: -523: -603: 0.374: 0.374: 0.140: 0002: 0.140: 0001: 0.065: 6004: -562: -562: 0.515: 85: 4.26: 0.00: 0.205: 0.001: 0.201: 0.005: 0.001: 0.201: 0.007: -608: -608: -592:	-523:: 0.538: 84: 4.14: 0.0: 0.214: 0001: 0.215: 0007:: -565: 0.065: 0.495: 0.094: 0.194: 0001: 0.184: 0002: 0.072: 6004:	-524: -524: -609: -524: -7540: -7540: -757			

```
Ви : 0.181: 0.195: 0.189: 0.196: 0.191: 0.191: 0.190: 0.181: 0.184: 0.146: 0.192: 0.175: 0.179: 0.191: 0.176:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0
Ku : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
           -407:
                          587 •
                                         326: 549: 567: 608: 121:
                                                                                                            58 - 168 - 18 594 675
                                                                                                                                                                                 -18·
                                                                                                                                                                                                 326.
  v=
                           ---:--
                                                                                 ---:--
                                                                                               ----:----:---
                                                                                                                                                                    ---:--
                                         ---:--
                                                     ----:--
                                                                    ----:--
                                                                                                                                                      ----:-
  x=
          -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc : 0.431: 0.375: 0.441: 0.378: 0.373: 0.362: 0.463: 0.462: 0.455: 0.461: 0.362: 0.337: 0.452: 0.418: 0.385:
Фоп: 58 : 129 : 113 : 126 : 127 : 129 : 98 : 93 : 75 : 87 : 128 : 131 : 87 : 112 : 121 : 

Uoп: 5.55 : 5.46 : 4.65 : 5.38 : 5.49 : 5.49 : 4.49 : 4.50 : 4.65 : 4.53 : 5.50 : 5.73 : 4.59 : 4.75 : 5.37 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.164: 0.153: 0.181: 0.156: 0.153: 0.149: 0.184: 0.184: 0.177: 0.183: 0.147: 0.137: 0.179: 0.168: 0.157:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.163: 0.150: 0.177: 0.151: 0.149: 0.144: 0.181: 0.179: 0.177: 0.177: 0.143: 0.133: 0.175: 0.166: 0.154:
Ки: 0.001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 000
Ки : 6004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 y= -257: -407: -557: -707:
  x = -670: -670: -670: -670:
                  -:---:
Qc : 0.433: 0.407: 0.370: 0.329:
Φοπ: 69: 60: 52: 46:

Uoπ: 5.37: 5.71: 5.95: 6.34:
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.169: 0.155: 0.140: 0.125:
Ки: 0002: 0001: 0002: 0001:
Ви : 0.167: 0.154: 0.140: 0.122:
Ки: 0001: 0002: 0001: 0002:
Ви : 0.054: 0.062: 0.059: 0.055:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004:
         Условие на доминирование NO2 (0301)
         B 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 154 расчетных точках из 154.
         Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл. 3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
  Результаты расчета в точке максимума
                                                                            ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                   Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7182695 доли ПДКмр|
     Достигается при опасном направлении 98 град. и скорости ветра 3.60 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
                                                         __ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
                                       Выброс
 |Ном.| Код |Тип|
                                                                Вклад
                                                                                |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
   ----|-Ист.-|----М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|-----b=C/M ---
     1 | 0002 | T | 5.5710 | 0.3090066 | 43.02 | 43.02 | 0.055467382
2 | 0001 | T | 5.5710 | 0.2992357 | 41.66 | 84.68 | 0.053713482
3 | 0007 | T | 1.6217 | 0.1100272 | 15.32 | 100.00 | 0.067846432
     3 | 0007 | T |
             Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)
9. Результаты расчета по границе санзоны.
      ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
          Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                       Расчет проводился 30.09.2025 11:20
          Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                                                    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
          Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
         Всего просчитано точек: 65
          Фоновая концентрация не задана
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
         Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                            _Расшифровка_обозначений_
                           Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]
                           Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                           Uon- опасная скорость ветра [
                                                                                          M/c
                           301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию
                        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                       | Ки - код источника для верхней строки Ви
        | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
                                                                                                           457 •
                                                                                                                                        585. 616. 644.
                                                                                                                                                                                                               718.
  y=
                             94 •
                                        155: 215:
                                                                  272 •
                                                                                  324 •
                                                                                               372 •
                                                                                                                            542 .
                                                                                                                                                                                676 •
 .----;-----;-----;-----;
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc: 0.455: 0.455: 0.456: 0.459: 0.463: 0.469: 0.475: 0.480: 0.477: 0.473: 0.471: 0.469: 0.467: 0.466: 0.467:
```

```
Фоп: 90 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 : 120 : 130 : 139 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 167 : 
Uoп: 4.57 : 4.60 : 4.59 : 4.53 : 4.49 : 4.47 : 4.41 : 4.34 : 4.40 : 4.43 : 4.47 : 4.49 : 4.53 : 4.57 : 4.60 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
Ви : 0.182: 0.183: 0.183: 0.184: 0.186: 0.189: 0.193: 0.194: 0.199: 0.200: 0.200: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Ku: 0.002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 :
             728: 731: 725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386: 291: 196:
 y=
   x= -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
Qc : 0.470: 0.474: 0.480: 0.488: 0.497: 0.507: 0.518: 0.530: 0.545: 0.555: 0.555: 0.565: 0.575: 0.581: 0.575:
Φοπ: 172 : 178 : 183 : 188 : 193 : 198 : 203 : 209 : 214 : 219 : 219 : 225 : 231 : 241 : 252 : 20π: 4.65 : 4.60 : 4.65 : 4.65 : 4.65 : 4.70 : 4.70 : 4.70 : 4.60 : 4.60 : 4.56 : 4.56 : 4.49 : 4.40 : 4.29 : 4.22 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
Ви : 0.199: 0.198: 0.201: 0.204: 0.207: 0.210: 0.212: 0.218: 0.220: 0.222: 0.222: 0.226: 0.228: 0.238: 0.238:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.187: 0.180: 0.182: 0.185: 0.190: 0.196: 0.203: 0.201: 0.212: 0.218: 0.218: 0.222: 0.227: 0.224: 0.224:
 \begin{array}{l} \mathtt{Ku} : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : \\ \mathtt{Bu} : 0.050 : 0.059 : 0.062 : 0.064 : 0.067 : 0.070 : 0.073 : 0.076 : 0.079 : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.078 : 0.074 : 0.060 : \\ \end{array} 
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
                                       16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
                            78:
 y=
            139:
x= 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
Qc : 0.564: 0.557: 0.550: 0.544: 0.538: 0.533: 0.529: 0.526: 0.525: 0.524: 0.525: 0.523: 0.513: 0.509: 0.503:
Φοπ: 259 : 265 : 271 : 277 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 : 313 : 319 : 331 : 342 : 345 : 350 : 

Uοπ: 4.23 : 4.23 : 4.26 : 4.26 : 4.27 : 4.27 : 4.27 : 4.26 : 4.24 : 4.23 : 4.19 : 4.19 : 4.32 : 4.34 : 4.44 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
Ви : 0.232: 0.233: 0.233: 0.232: 0.231: 0.230: 0.228: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.220: 0.208: 0.200: 0.195:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.228: 0.222: 0.218: 0.215: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.207: 0.197: 0.188:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Bu: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.045: 0.059: 0.069: 0.079: Ku: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 
          -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 y=
  x= 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
                                      Qc : 0.500: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.500: 0.500: 0.501: 0.501: 0.502: 0.503: 0.497: 0.481: 0.474: 0.467:
Фоп: 356 : 1 : 6 : 11 : 16 : 21 : 26 : 31 : 36 : 41 : 46 : 55 : 63 : 67 : 72 : 

Uoп: 4.60 : 5.37 : 5.51 : 5.60 : 5.67 : 5.72 : 5.75 : 5.75 : 5.71 : 5.65 : 5.56 : 5.47 : 4.67 : 4.65 : 4.63 : 

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.196: 0.193: 0.189: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.185: 0.189: 0.184: 0.184: 0.182:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.194: 0.188: 0.184: 0.181: 0.179: 0.178: 0.178: 0.179: 0.180: 0.182: 0.184: 0.182: 0.184: 0.181: 0.178:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.076: 0.087: 0.095: 0.101: 0.105: 0.108: 0.109: 0.109: 0.108: 0.105: 0.100: 0.092: 0.068: 0.065: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
          -146: -84: -22:
 y=
  -----:----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 -----:----:
```

Условие на доминирование NO2 (0301)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5808726 доли ПДКмр|

в 2-компонентной группе суммации 6007

не выполнено (вклад NO2 < 80%) в 65 расчетных точках из 65.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

и скорости ветра 4.29 м/с Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада __вклады_источников Выброс Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |Ном.| Код |Тип| ---M- (Mq) --|-С[доли ПДК]-|-----|-1 | 0001 | T | 5.5710| 0.2381944 | 41.01 | 41.01 | 0.042756442 5.57101 2 | 0002 | T | 38.61 | 79.62 | 12.74 | 92.35 | 0 2242788 1 0.040258553 0.445. 1.6217| 3 | 6004 | П1| 0.0739750 | 0.166206002 0.073570. 4 | 0007 | T | 7.59 | 99.94 | 0.027195018 В сумме = 0.5805506 99.94 Суммарный вклад остальных = 0.0003220 0.06 (1 источник) 14. Результаты расчета по границе области воздействия. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес. Город :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Объект Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Всего просчитано точек: 230 Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с Расшифровка обозначений Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] Uon- опасная скорость ветра [M/C 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК] | Ки - код источника для верхней строки Ви | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107: -:-----:----: -:---x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181: _____,__,__,__,,__ Qc : 1.000: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.002: 1.002: 1.002: 0.999: 0.997: 0.992: 0.967: 0.877: 0.772: 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 Ви : 0.497: 0.497: 0.497: 0.496: 0.496: 0.496: 0.495: 0.493: 0.489: 0.453: 0.451: 0.477: 0.462: 0.491: 0.737: Ки : 6004 : 600 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : Ви : 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.217: 0.222: 0.245: 0.242: 0.208: 0.195: 0.118: 0.003: Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100: V=--:----:----:----181: -Qc : 0.772: 0.772: 0.772: 0.772: 0.771: 0.771: 0.771: 0.771: 0.771: 0.771: 0.771: 0.771: 0.773: 0.773: 0.775: ви : 0.737: 0.737: 0.736: 0.736: 0.735: 0.735: 0.735: 0.734: 0.745: 0.745: 0.745: 0.746: 0.746: 0.743: 0.749: Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : Ви: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.025: 0.021: Ки : 0001 : 000 ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44 • y= -:----: -:-----:-----179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -Oc: 0.779: 0.788: 0.806: 0.826: 0.850: 0.844: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845: 0.844: 0.842: Фоп: 81 : 85 : 92 : 104 : 114 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 125 : Uoп: 7.35 : 7.27 : 7.08 : 6.86 : 6.61 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.67 : 6.67 : 6.68 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 Ви : 0.760: 0.778: 0.802: 0.824: 0.849: 0.843: 0.843: 0.843: 0.843: 0.843: 0.844: 0.844: 0.844: 0.844: 0.843: 0.841: Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : Ви : 0.015: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Ки : 0001 : 0001 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : Ви : 0.003: 0.003: 0.002: : : Ки: 0028: 0028: 0001:

88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129:

55:

49:

y=

67:

x = -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70:

Фоп: Иоп:	126 : 6.71 :	128 : 6.77 :	132 : 6.89 :	139 : 7.14 :	153 : 7.63 :	153 : 7.63 :	153 : 7.63 :	153 : 7.63 :	153 : 7.64 :	153 : 7.64 :	153 : 7.64 :	153 : 7.64 :	153 : 7.66 :	0.751: 154: 7.70: 0.0:	155 : 7.75 :
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :	: 0.838: 6004: 0.001: 0028:	: 0.833: 6004: 0.001: 0028:	: 0.821: 6004: 0.001: 0028:	: 0.799: 6004: 0.001: 0028:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028: 0.000: 0007:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028: 0.000: 0007:	: 0.755: 6004: 0.001: 0028: 0.000: 0007:	: 0.754: 6004: 0.001: 0028: 0.001: 0007:	: 0.752: 6004: 0.001: 0028: 0.001: 0007:		: 0.744: 6004: 0.001: 0028: 0.001: 0007:
		:	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	194:	
×=			-18: :											56: :	56: :
Фоп: Иоп:	157 : 7.84 : 0.0 :	161 : 7.87 : 0.0 :	170 : 1.06 : 0.0 :	179 : 9.03 : 0.0 :	187 : 9.92 : 0.0 :	187 : 9.92 : 0.0 :	187 : 9.92 : 0.0 :	187 : 9.92 : 0.0 :	187 : 9.92 : 0.0 :	187 : 9.93 : 0.0 :	187 : 9.93 : 0.0 :	187 : 9.93 : 0.0 :	187 : 9.93 : 0.0 :	0.599: 187: 9.93: 0.0:	187 : 9.94 : 0.0 :
Ки: Ви: Ки: Ви:	0.733: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0028:	0.712: 6004: 0.008: 0007: 0.001: 0028:	0.436: 6004: 0.252: 0007: 0.002: 0028:	0.637: 6004: 0.005: 0007: 0.002:	0.594: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.594: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.594: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.593: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:	0.592: 6004: 0.003: 0002: 0.002: 0028:
					197:										
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	81:	:
Фоп: Uoп:	187 : 9.94 : 0.0 :	187 : 9.94 : 0.0 :	187 : 9.95 :	187 : 9.96 : 0.0 :	188 : 10.05 : 0.0 :	176 : 3.52 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	182 : 3.44 : 0.0 :	0.654: 182: 3.45: 0.0:	182 : 3.45 :
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0.592: 6004: 0.004: 0002: 0.002: 0.002:	0.592: 6004: 0.004: 0002: 0.002: 0.002:	0.591: 6004: 0.004: 0002: 0.002: 0028:	0.587: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0028:	0.581: 6004: 0.006: 0002: 0.002: 0028:	0.282: 0002: 0.250: 0001: 0.068: 6004:	0.291: 0002: 0.203: 0001: 0.159: 6004:	0.291: 0002: 0.204: 0001: 0.158: 6004:	0.291: 0002: 0.204: 0001: 0.158: 6004:	0.291: 0002: 0.205: 0001: 0.157: 6004:	0.291: 0002: 0.206: 0001: 0.157: 6004:	0.291: 0002: 0.207: 0001: 0.156: 6004:	0.291: 0002: 0.207: 0001: 0.155: 6004:	0.291: 0002: 0.208: 0001: 0.154: 6004:	0.291: 0002: 0.210: 0001: 0.153: 6004:
	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	109:	:
Фоп: Uoп:	183 : 3.42 :	184 :	185 :	188 :	194 :	194 :	194 :	194 :		194 :	194 :		0.746:	0.746:	194 :
Ви :			0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	3.67 : 0.0 :	3.67 : 0.0 :	0.0:
Ки : Ви : Ки : Ви :	: 0.287: 0002: 0.189: 0001: 0.179: 6004:	: 0.283: 0002: 0.200: 6004: 0.176: 0001:	0.0: 0.283: 0002: 0.207: 6004: 0.177: 0001:	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :	0.0: : 0.371: 6004: 0.266: 0002: 0.102: 0001:	0.0: : 0.371: 6004: 0.267: 0002: 0.103: 0001:	0.0: : 0.370: 6004: 0.267: 0002: 0.104: 0001:	0.0 : 0.369: 6004 : 0.268: 0002 : 0.105: 0001 :	0.0 : 0.368: 6004 : 0.268: 0002 : 0.106: 0001 :	0.0: : 0.368: 6004: 0.269: 0002: 0.107: 0001:	0.0: : 0.367: 6004: 0.269: 0002: 0.108: 0001:	0.0 : : 0.366: 6004 : 0.270: 0002 : 0.109: 0001 :	3.67: 0.0: : 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001:	3.67 :	0.0 : : 0.364: 6004 : 0.271: 0002 : 0.111: 0001 :
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: ~~~~	: 0.287: 0002 : 0.189: 0001 : 0.179: 6004 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	: 0.283: 0002 : 0.200: 6004 : 0.176: 0001 :	0.0 : 0.283: 0002 : 0.207: 6004 : 0.177: 0001 : ~~~~~~~~	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :	0.0 : : 0.371: 6004 : 0.266: 0002 : 0.102: 0001 : ~~~~~~	0.0 : : 0.371: 6004 : 0.267: 0002 : 0.103: 0001 :	0.0 : : 0.370: 6004 : 0.267: 0002 : 0.104: 0001 : ~~~~~	0.0 : : 0.369: 6004 : 0.268: 0002 : 0.105: 0001 :	0.0 : 0.368: 6004 : 0.268: 0002 : 0.106: 0001 :	0.0 : : 0.368: 6004 : 0.269: 0002 : 0.107: 0001 : ~~~~~	0.0 : : 0.367: 6004 : 0.269: 0002 : 0.108: 0001 :	0.0 : : 0.366: 6004 : 0.270: 0002 : 0.109: 0001 :	3.67 : 0.0 : 0.365: 6004 : 0.270: 0002 : 0.109: 0001 :	3.67: 0.0: : 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001:	0.0: : 0.364: 6004: 0.271: 0002: 0.111: 0001:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	: 0.287: 0002 : 0.189: 0001 : 0.179: 6004 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	: 0.283: 0002 : 0.200: 6004 : 0.176: 0001 :	0.0 : 0.283: 0002 : 0.207: 6004 : 0.177: 0001 :	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 : ~~~~~~	0.0 : : 0.371: 6004 : 0.266: 0002 : 0.102: 0001 : ~~~~~~	0.0: : 0.371: 6004: 0.267: 0002: 0.103: 0001:	0.0 : 0.370: 6004 : 0.267: 0002 : 0.104: 0001 :	0.0: 0.369: 6004: 0.268: 0002: 0.105: 0001:	0.0 : 0.368: 6004 : 0.268: 0002 : 0.106: 0001 :	0.0: : 0.368: 6004: 0.269: 0002: 0.107: 0001:	0.0 : 0.367: 6004 : 0.269: 0002 : 0.108: 0001 :	0.0 : 0.366: 6004 : 0.270: 0002 : 0.109: 0001 :	3.67 : 0.0 : 0.365: 6004 : 0.270: 0002: 0.109: 0001 :	3.67: 0.0: : 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001:	0.0: : 0.364: 6004: 0.271: 0002: 0.111: 0001:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= ———— Qc: Фоп: Uoп:	: 0.287: 0002: 0.189: 00189: 00179: 6004:: 193:: 109:: 0.747: 194: 3.67: 0.0:	: 0.283: 0002 : 0.200: 6004 : 0.176: 0001 : 200: 200: 200: 200: 200: 200: 2	0.0 : : 0.283: 0002 : 0.207: 6004 : 0.177: 0001 :: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :: 111:: 195 : 3.71 : 0.0 :	0.0: : 0.371: 6004: 0.266: 0002: 0.102: 0001:: 114:: 0.769: 196: 3.74: 0.0:	0.0: :0.371: 6004: 0.267: 0002: 0.103: 0001:: 121:: 0.793: 198: 3.81: 0.0:	0.0: :0.370: 6004: 0.267: 0002: 0.104: 0001:: 133:: 0.828: 201: 3.81: 0.0:	0.0: : 0.369: 6004: 0.268: 0002: 0.105: 0001:: 175:: 0.858: 208: 3.81: 0.0:	0.0 : : 0.368: 6004 : 0.268: 0002 : 0.106: 0001 :: 189:: 0.829: 218 : 0.0 : 0.0 : :	0.0: : 0.368: 6004: 0.269: 0002: 0.107: 0001:: 209:: 0.730: 229: 3.84: 0.0:	0.0: : 0.367: 6004: 0.269: 0002: 0.108: 0001:: 230:: 238: 9.06: 0.0:	0.0: : 0.366: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001:: 230:: 238: 9.07: 0.0:	3.67: 0.0: : 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:: 230: 0.645: 238: 9.07: 0.0:	3.67: 0.0: : 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001: 230:: 230:: 0.645: 238: 9.08: 0.0:	0.0:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : 	: 0.287: 0002: 0.189: 0001: 0.179: 6004: 2002: 0.747: 194: 3.67: 0.0: 0.363: 6004: 0.271: 0.002: 0.112: 0.1	: 0.283: 0002: 0.2001:	0.0 : 0.283: 0.002 : 0.207: 6004 : 0.177: 0001 :: 193:: 0.749: 194 : 3.67 : 0.0 : 0.359: 6004 : 0.273: 0002 : 0.117:	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :: 111:: 0.756: 195 : 3.71 : 0.379: 6004 : 0.270: 0002 : 0.105:	0.0: .: 0.371: 6004: 0.266: 0002: 0.102: 0001:: 114:: 0.769: 196: 3.74: 0.0: 0.387: 6004: 0.273: 0002: 0.108:	0.0: : 0.371: 6004: 0.267: 0002: 0.103: 0001:: 121:: 0.793: 198: 3.81: 0.0: 0.402: 6004: 0.277: 0002: 0.112:	0.0: :0.370: 6004: 0.267: 0002: 0.104: 0001:: 185:: 0.828: 201: 3.81: 0.0: 0.406: 6004: 0.274: 0002: 0.146:	0.0 : : 0.369: 6004 : 0.268: 0002 : 0.105: 0001 : 155:: 0.858: 208 : 3.81 : 0.0 : 0.434: 6004 : 0.249: 0.002 : 0.173:	0.0 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.0 :	0.0 : 0.367: 6004: 0.269: 0002: 0.108: 0001:: 230:: 0.645: 238: 9.06: 0.0: 0.634: 6004: 0.009: 0.001:	0.0 : : 0.366: 6004 : 0.270: 0002 : 0.109: 0001 : 230:: 0.645: 238 : 9.07 : 0.634: 6004 : 0.009: 0001 :	3.67: 0.0: : 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:: 230: 0.645: 238: 9.07: 0.0: 0.635: 6004: 0.008: 0.0001:	3.67: 0.0: : 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001:: 230: 0.645: 238: 9.08: 0.00: 0.635: 6004: 0.008: 0.001: 0.002:	0.0: .: 0.364: 6004: 0.271: 0002: 0.111: 0001:: 230:: 0.645: 238: 9.08: 0.0: .: 0.635: 6004: 0.008: 0.002:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Теления по	: 0.287: 0002: 0.189: 0001: 0.179: 6004:: 109:: 109:: 0.747: 194: 3.67: 0.0: 0.363: 6004: 0.271: 0002: 0.112: 0001: 0001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.00	: 0.283: 0002: 0.2001:	0.0 : 0.283: 0.0207: 6004: 0.177: 0001:	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :	0.0:	0.0:	0.0:	0.0 : : 0.369: 6004 : 0.268: 0002 : 0.105: 0001 : 775:: 155:: 0.858: 208 : 3.81 : 0.0 : 0.434: 6004 : 0.249: 0002 : 0.173: 0.173:	0.0 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.0 :	0.0 : 0.367: 6004: 0.269: 0002: 0.108: 0001: 67: 230: 0.645: 238: 9.06: 0.0: 0.634: 6004: 0.009: 0001: 0.0028:	0.0 : 0.366: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:: 0.645: 238: 9.07: 0.0: 0.634: 6004: 0.009: 0001: 0.0028:	3.67: 0.0: 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:: 0.645: 238: 9.07: 0.0: 0.635: 6004: 0.008: 0001: 0.002:	3.67: 0.0: : 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001: 230: 230: 0.645: 238: 9.08: 0.0: 0.635: 6004: 0.008:	0.0: .: 0.364: 6004: 0.271: 0002: 0.111: 0001:: 230: 0.645: 238: 9.08: 0.0: .: 0.635: 6004: 0.008: 0001: 0.002: 0028:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Темперия () Ки : Темп	: 0.287: 0002 : 0.189: 0011 : 0.179: 6004 :	: 0.283: 0002 : 0.2001 : 0.2001 : 0.2001 : 0.2001 : 0.2001 : 0.748: 194 : 3.67 : 0.362: 6004 : 0.271: 0.001 : 0.113: 0001 : 0.748: 0.201 : 0.748: 0.271: 0.2	0.0 :	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 : 192:: 111: 0.756: 195 : 3.71 : 0.0 : 0.379: 6004 : 0.270: 0.002 : 0.105: 0001 :	0.0: .: 0.371: 6004: 0.266: 0002: 0.102: 0001: 191: 114: 0.769: 196: 3.74: 0.0: .: 0.387: 6004: 0.273: 0002: 0.108: 0001:	0.0 : : 0.371: 6004 : 0.267: 0002 : 0.103: 0001 : : 189:: 121: 0.793: 198 : 3.81 : 0.0 : 0.402: 6004 : 0.277: 0002 : 0.112: 0001 :	0.0 : : 0.370: 6004 : 0.267: 0002 : 0.104: 0001 : 3.81: 0.028: 0.274: 0.274: 0.002 : 0.146: 0001 : 56:	0.0: :0.369: 6004: 0.268: 0002: 0.105: 0001: 175:: 155: 0.858: 208: 3.81: 0.0: 0.434: 6004: 0.249: 0.002: 0.173: 0001:	0.0 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.0 : : 0.368: 6004 : 0.269: 0002 : 0.107: 0001 : 209: 0.730: 229 : 3.84 : 0.0 : 0.476: 6004 : 0.239: 0.001 : 0.014: 0002 :	0.0 : : 0.367: 6004 : 0.269: 0.108: 0001 :: 230:: 0.645: 238 : 9.06 : 0.0 : 0.003: 0.004: 0.009: 0.002: 0.002: 0.028 :	0.0 : : 0.366: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:: 230:: 0.645: 238: 9.07: 0.00: 0.004: 0.009: 0.002: 0028:	3.67: 0.0: : 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001:: 230: 0.645: 238: 9.07: 0.0: : 0.635: 6004: 0.008: 0001: 0.002: 0028:	3.67: 0.0: : 0.364: 6004: 0.270: 0001: 0001:: 230: 238: 9.08: 0.0: 0.645: 238: 0.0: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 42:	0.0: .: 0.364: 6004: 0.271: 0002: 0.111: 0001:: 230:: 0.645: 238: 9.08: 0.00: .: 0.635: 6004: 0.008: 0.002: 0.028:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Телен		: 0.283: 0002: 0.200: 6004: 0.176: 0001:: 109:: 109:: 0.748: 194: 3.67: 0.0: 0.362: 6004: 0.271: 0002: 0.113: 0001:	0.0 : : 0.283: 0002 : 0.207: 6004 : 0.177: 0001 : 2002 : 0.177: 0.0 : 0.749: 194 : 3.67 : 0.0 : 0.273: 0002 : 0.117: 0001 : 2002 : 230: 230: 230: 230: 230: 230:	0.0 : : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :: 111: 0.756: 195 : 3.71 : 0.0 : 0.270: 0002 : 0.105: 0001 :	0.0 : 0.371: 6004 : 0.266: 0002 : 0.102: 0001 :	0.0 : : 0.371: 6004 0.267: 0002 : 0.103: 0001 : 189:: 121:: 0.793: 198 : 3.81 : 0.0 : 0.402: 6004 : 0.277: 0002 : 0.112: 00112: 0001 :	0.0: : 0.370: 6004 0.267: 0002: 0.104: 0001: 133:: 0.828: 201: 3.81: 0.0: 0.406: 6004: 0.274: 0002: 0.146: 0001:	0.0 : : 0.369: 6004 : 0.268: 0002 : 0.105: 0001 : 175:: 155:: 0.858: 208 : 3.81 : 0.0 : 0.434: 6004 : 0.249: 0002 : 0.173: 0001 :	0.0 : : 0.368: 6004 : 0.268: 0002 : 0.106: 0001 :	0.0 :	0.0 : : 0.367: 6004 : 0.269: 0001 : 0.001 : 230: : 230: : 238: 9.06 : 0.03634: 6004 : 0.09: 0.002: 0.002: 0.002: 244:	0.0 : : 0.366: 6004 : 0.270: 0002 : 0.109: 0001 : 230:: 230:: 0.645: 238 : 9.07 : 0.0 : 0.002 : 0.009: 0.002 : 0.002 : 244:	3.67: 0.0: : 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:	3.67: 0.0: 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001: 230:	0.0:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Телен	: 0.287: 0002 : 0.189: 0018 : 0.179: 6004 : 0.179: 109: 0.747: 194 : 3.67 : 0.363: 6004 : 0.271: 0001 : 230: 0.112: 0001 : 230: 0.645: 9.09 : 9.09 :	: 0.283: 0002: 0.200: 6004: 0.176: 0001:: 109:: 109:: 109:: 109:: 109:: 109:: 109:: 109:: 109:	0.0 :	0.0 : 0.277: 0002 : 0.258: 6004 : 0.152: 0001 :	0.0 : 0.371: 6004 : 0.266: 0002 : 0.102: 0001 :: 114:: 0.769: 196 : 3.74 : 0.0 : 0.387: 6004 : 0.273: 0002 : 0.108: 0001 :	0.0 : : 0.371: 6004 0.267: 0002: 0.103: 0001:	0.0 : : 0.370: 6004 : 0.267: 0002 : 0.104: 0001 : 185:	0.0 : : 0.369: 6004 : 0.268: 0.105: 0.001 :	0.0 : : : 0.368: 6004 : 0.268: 0.106: 0.001 : : 189: : 0.829: 218 : 3.83 : 0.0 : : 0.442: 6004 : 0.276: 0.109: 0.002 : : 244: : 0.636: 244 : 9.36 : :	0.0 :	0.0 : : 0.367: 6004 : 0.269: 0002 : 0.108: 0001 : 230:: 230:: 0.645: 238 : 0.0 : 0.002: 0.009: 0.009: 0.0028: 244:	0.0 :	3.67: 0.0: : 0.365: 6004: 0.270: 0002: 0.109: 0001: 230:: 230:: 0.645: 238: 9.07: 0.0: : 0.635: 6004: 0.008: 0.008: 0.002: 244:: 0.636: 244: 9.34:	3.67: 0.0: 0.364: 6004: 0.270: 0002: 0.110: 0001: 230:: 0.645: 238: 0.0: 0.635: 6004: 0.008: 0001: 0.002: 0.028:	0.0 : 0.364: 6004 : 0.271: 0002 : 0.111: 0001 :

Ви : Ки : Ви : Ки :	0.008: 0001 : 0.002: 0028 :	0.008: 0001 : 0.002: 0028 :	0.007: 0001: 0.002: 0028:	0.006: 0001 : 0.002: 0028 :	0.008: 0001 : 0.002: 0028 :	0.004: 0001: 0.002: 0028:	0.003: 0001: 0.002: 0028:	0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.002: 0028: 0.001: 0001:	6004 : 0.002: 0028 : 0.001: 0001 :	0.002: 0028: 0.001: 0001:
	:	:		:	:	:	:	:	:		:	:	:	26:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	230:	:
Фоп: Uoп:	244 : 9.33 : 0.0 :	244 : 9.32 : 0.0 :	245 : 9.28 : 0.0 :	245 : 9.22 : 0.0 :	245 : 9.11 : 0.0 :	246 : 8.88 : 0.0 :	247 : 8.37 : 0.0 :	247 : 8.37 : 0.0 :	247 : 8.37 : 0.0 :	247 : 8.36 : 0.0 :	0.703: 247: 8.36: 0.0:	247 : 8.36 : 0.0 :			
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.634: 6004: 0.002: 0028: 0.001:	0.634: 6004: 0.002: 0028: 0.001:	0.635: 6004: 0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.639: 6004: 0.002: 0028: 0.001:	0.648: 6004: 0.002: 0028: 0.001:	0.662: 6004: 0.002: 0028: 0.001: 0001:	0.697: 6004: 0.003: 0028:	0.698: 6004: 0.003: 0028:	0.698: 6004: 0.003: 0028:	0.699: 6004: 0.003: 0028:	0.699: 6004: 0.003: 0028:	0.699: 6004: 0.003: 0028:	0.700: 6004: 0.003: 0028:	0.700: 6004: 0.003: 0028:	0.700: 6004: 0.003: 0028:
	25:	25:	24:	21:	16:	4:	-25:	-66:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-108:	-108:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	217:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.811:	:
Φοπ: Uoπ:	247 : 8.36 : 0.0 :	247 : 8.36 : 0.0 :	247 : 8.29 : 0.0 :	248 : 8.23 : 0.0 :	249 : 8.07 : 0.0 :	252 : 7.77 : 0.0 :	259 : 7.20 : 0.0 :	271 : 6.88 : 0.0 :	283 : 7.01 : 0.0 :	283 : 7.01 : 0.0 :	283 : 7.01 : 0.0 :	283 : 7.02 : 0.0 :	283 : 7.02 : 0.0 :	283 : 7.02 : 0.0 :	283 : 7.02 : 0.0 :
Ки : Ви : Ки :	0.701: 6004 : 0.003: 0028 :	0.702: 6004 : 0.003: 0028 :	0.705: 6004 : 0.003: 0028 :	0.710: 6004 : 0.003: 0028 :	0.722: 6004 : 0.003: 0028 :	0.746: 6004: 0.003: 0028:	0.793: 6004 : 0.003: 0028 :	0.823: 6004 : 0.003: 0028 :	0.810: 6004: 0.002: 0028:	0.810: 6004: 0.002: 0028:	0.810: 6004: 0.002: 0028:	0.809: 6004: 0.002: 0028:	0.809: 6004: 0.002: 0028:	0.809: 6004: 0.002: 0028:	0.809: 6004: 0.002: 0028:
														-249:	
x=	217:	217:	217:	217:	216:	216:	215:	214:	211:	204:	181:	148:	114:	80:	80:
Qc : Φοπ: Uoπ:	0.810: 283: 7.02: 0.0:	0.810: 283: 7.02: 0.0:	0.810: 283 : 7.02 : 0.0 :	0.809: 284 : 7.02 : 0.0 :	0.811: 284: 7.03: 0.0:	0.808: 285 : 7.05 : 0.0 :	0.806: 286: 7.08: 0.0:	0.798: 289 : 7.17 : 0.0 :	0.782: 294 : 7.34 : 0.0 :	0.753: 302 : 7.69 : 0.0 :	0.732: 314 : 7.87 : 0.0 :	0.798: 323: 7.00: 0.0:	0.854: 333 : 6.25 : 0.0 :	0.891: 346: 2.27: 0.0:	0.891: 346: 2.27: 0.0:
Ки : Ви : Ки : Ви :	0.808: 6004: 0.002:	0.808: 6004: 0.002: 0028:	0.808: 6004: 0.002: 0028:	0.807: 6004: 0.002: 0028:	0.809: 6004: 0.002: 0028:	0.806: 6004: 0.002: 0028:	0.804: 6004: 0.002: 0028:	0.796: 6004: 0.002: 0028:	0.780: 6004: 0.002: 0028:	0.750: 6004: 0.002: 0028: 0.001: 0007:	0.724: 6004: 0.007: 0007: 0.001: 0028:	0.779: 6004: 0.018: 0007: 0.001: 0028:	0.812: 6004: 0.041: 0007: 0.001: 0028:	: 0.655: 6004: 0.141: 0007: 0.067: 0002:	0.655: 6004: 0.141: 0007: 0.066: 0002:
	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	78:	:
Qc : Фоп: Uoп:	0.892: 346: 2.27: 0.0:	0.892: 346: 2.27:	0.892: 346: 2.27: 0.0:	0.893: 346: 2.27: 0.0:	0.893: 346: 2.27: 0.0:	0.893: 346: 2.27: 0.0:	0.894: 346: 2.27: 0.0:	0.894: 346: 2.27: 0.0:	0.894: 346: 2.27: 0.0:	0.894: 346: 2.27:	0.895: 346: 2.27: 0.0:	0.895: 346: 2.27: 0.0:	0.895: 346: 2.27: 0.0:	0.895: 346: 2.27: 0.0:	0.897: 346: 2.27:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.656: 6004: 0.141: 0007: 0.066: 0002:	0.657: 6004: 0.141: 0007: 0.066: 0002:	0.657: 6004: 0.141: 0007: 0.066: 0002:	0.658: 6004: 0.141: 0007: 0.065: 0002:	0.659: 6004: 0.141: 0007: 0.065: 0002:	0.659: 6004: 0.141: 0007: 0.065: 0002:	0.660: 6004: 0.141: 0007: 0.065: 0002:	0.661: 6004: 0.141: 0007: 0.064: 0002:	0.661: 6004: 0.141: 0007: 0.064: 0002:	0.662: 6004: 0.141: 0007: 0.064: 0002:	0.663: 6004: 0.141: 0007: 0.064: 0002:	0.663: 6004: 0.141: 0007: 0.063: 0002:	0.664: 6004: 0.141: 0007: 0.063: 0002:	0.665: 6004: 0.141: 0007: 0.063: 0002:	6004: 0.142: 0007: 0.061: 0002:
														-260:	
x=	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:		18:
Qc :		:				1.038:	1.038:	1.038:	1.038:	1.038:	1.038:	1.037:	1.036:	1.033:	1.030:
	0.903: 347 : 2.27 : 0.0 :	348 : 2.25 : 0.0 :	351 : 2.24 : 0.0 :	355 : 2.44 : 0.0 :	4 : 3.16 : 0.0 :	3.16 : 0.0 :	3.16 : 0.0 :	3.17 : 0.0 :	3.16 : 0.0 :	3.17 : 0.0 :	3.17 : 0.0 :	3.18 : 0.0 :	3.20 : 0.0 :	3.23 : 0.0 :	0.0:
301: Ви : Ви : Ки : Ви : Ки :	0.903: 347: 2.27: 0.0: 0.664: 6004: 0.141: 0007: 0.069: 0.002:	348: 2.25: 0.0: : 0.670: 6004: 0.141: 0007: 0.072: 0002:	351 : 2.24 : 0.0 : : 0.663: 6004 : 0.136: 0007 : 0.093: 0.002 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	355 : 2.44 : 0.0 : : 0.686: 6004 : 0.122: 0007 : 0.112: 0002 : 2222	4:3.16:0.0:0.00:0.00:0.00:0.00:0.00:0.00:0.	3.16: 0.0: : 0.666: 6004: 0.208: 0002: 0.100: 0001:	3.16: 0.0: : 0.666: 6004: 0.208: 0002: 0.099: 0001:	3.17: 0.0: : 0.667: 6004: 0.207: 0002: 0.099: 0001:	3.16: 0.0: : 0.667: 6004: 0.207: 0002: 0.099: 0001:	3.17 : 0.0 : 0.667: 6004 : 0.207: 0002 : 0.099: 0001 :	3.17 : 0.0 : 0.668: 6004 : 0.207: 0002 : 0.098: 0001 :	3.18: 0.0: : 0.668: 6004: 0.206: 0002: 0.098: 0001:	3.20 : 0.0 : 0.670: 6004 : 0.204: 0002 : 0.096: 0001 :	3.23:	3.29: 0.0: : 0.646: 6004: 0.218: 0.002: 0.106: 0001:

```
13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
                                                                         --:---
             -:---:
                                --:----:----:
                                                                                    --:----:----:
Qc : 1.024: 1.017: 0.997: 0.978: 0.942: 0.942: 0.942: 0.942: 0.943: 0.943: 0.943: 0.943: 0.943: 0.943: 0.947:
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.588: 0.554: 0.456: 0.429: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.430: 0.428: 0.430: 0.431: 0.435: 0.423:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.250: 0.265: 0.295: 0.295: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0
Ви : 0.139: 0.156: 0.219: 0.234: 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.215: 0.234:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 000
        -330: -327: -319: -301: -279:
x= -77: -84: -96: -119: -138:
                 ----:
                                --:-
Qc : 0.952: 0.962: 0.980: 1.004: 1.018:
Фол: 22: 24: 26: 31:
Uon: 5.49 : 5.50 : 5.50 : 5.49 : 5.46
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.440: 0.434: 0.454: 0.470: 0.483:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.277: 0.275: 0.276: 0.270: 0.271:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001:
Ви : 0.219: 0.241: 0.236: 0.254: 0.256:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002:
       Условие на поминирование NO2 (0301)
      В 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 230 расчетных точках из 230.
      Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл. 3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
                                                        ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
              Координаты точки : Х=
                                                   22.2 м, Y= -257.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0382620 доли ПДКмр|
   Достигается при опасном направлении 4 гради и скорости ветра 3.16 м/с
                                                             4 град.
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                          _вклады_источников_
                                                            |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
                            Выброс
|Ном.| Код |Тип|
                                               Вклад
1 | 6004 | III | 0.4451 | 0.6660711 | 2 | 0002 | T | 5.5710 | 0.2080823 |
                                                                 64.15 |
                                                                               64.15 I
                                                                20.04 |
                                                                               84.19 |
                                                                                            0.037351251
                             5.5710| 0.0997161 | 9.60 | 93.80 | 0.017899258
1.6217| 0.0633970 | 6.11 | 99.90 | 0.039092712
   3 | 0001 | T |
  4 | 0007 | T |
В сумме = 1.0372665 99.90
| Суммарный вклад остальных = 0.0009955 0.10 (1 источник)
3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                   :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Город
       Объект
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
       Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2
                                                                                                                           |Alfa | F | КР |Ди|
Выброс
~N_T.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|rpagC|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~c
 0001 T
                 15.6 1.6 4.27
                                              8.91 320.0
                                                                      94.79
                                                                                      20.24
                                                                                                                                        1.0 1.00 0
1.113600
                15 6 1 6 4 27 8 91 320 0
                                                                   76.16
                                                                                   45.41
 0002 T
                                                                                                                                        1 0 1 00 0
1.113600
                21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
                                                                     2.17
                                                                                    42.89
                                                                                                                                        1.0 1.00 0
0.2066000
 0028 т
                  4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                                    -1.95 -75.20
                                                                                                                                        1 0 1 00 0
0.0005440
                                                                                                   1.00 2.00 23.90 1.0 1.00 0
 6004 П1
                 2.0
                                                       35.9
                                                                     25.38 -62.23
0.0802400
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                    :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Город
       Объект
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
                     :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
       Сезон
                     :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
       Примесь
                       ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

```
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
    ____Их расчетные параметры
          Источники
Номер | Код | М
                         |Тип |
                                  -п/п-|-Ист.-|----[м]---[м/с]-----[м]--
   1 | 0001 | 1.113600 | T | 0.337801 | 3.83 | 249.3
2 | 0002 | 1.113600 | T | 0.337801 | 3.83 | 249.3
   3 | 0007 | 0.206600| T | 0.161717 | 0.99 | 128.9
4 | 0028 | 0.000544| T | 0.057581 | 0.50 | 12.4
5 | 6004 | 0.080240| П1 | 14.329468 | 0.50 | 11.4
Суммарный Mq= 2.514584 г/с
                               15.224366 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =
  ·
-----
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с
   Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001
      НДВ СПН Сай-Утес - 2025
      РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год:
      2026 (СП)
      Расчет проводился
      30.09.2025
      11:14

    Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
              :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
    Примесь
               ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
    Фоновая концентрация не задана
    Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.65 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводил
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                                           Расчет проводился 30.09.2025 11:14
               ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                     Расшифровка обозначений
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                            м/с
             Uon- опасная скорость ветра [
             Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол молочима
            | Ки - код источника для верхней строки Ви
  = 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303: ------:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Oc : 0.678: 0.676: 0.674: 0.672: 0.493: 0.630: 0.481: 0.494: 0.638: 0.480: 0.632: 0.678: 0.632: 0.631: 0.665:
Cc : 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.099: 0.126: 0.096: 0.099: 0.128: 0.096: 0.126: 0.136: 0.126: 0.126: 0.133:
      98: 101: 97: 99: 147: 79: 147: 145: 107: 145: 109: 50:
                                                                                         85 :
UOII: 3.68 : 3.66 : 3.68 : 3.69 : 4.36 : 3.60 : 4.45 : 4.39 : 3.70 : 4.46 : 3.67 : 4.59 : 3.65 : 3.66 : 4.60 :
Ви : 0.310: 0.304: 0.304: 0.304: 0.218: 0.284: 0.213: 0.220: 0.289: 0.216: 0.283: 0.256: 0.288: 0.282: 0.252:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.300: 0.302: 0.299: 0.297: 0.208: 0.278: 0.204: 0.211: 0.282: 0.207: 0.276: 0.222: 0.272: 0.273: 0.223:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.037: 0.048: 0.035: 0.034: 0.060: 0.031: 0.061: 0.186: 0.061: 0.063: 0.175:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 0007 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 : 0007 : 6004 : 0007 : 0007 : 6004 :
     -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc : 0.669: 0.625: 0.622: 0.657: 0.624: 0.614: 0.617: 0.622: 0.608: 0.538: 0.605: 0.615: 0.608: 0.607: 0.542:
Cc : 0.134: 0.125: 0.124: 0.131: 0.125: 0.123: 0.123: 0.124: 0.122: 0.108: 0.121: 0.123: 0.122: 0.121: 0.108:
                   77 :
            107 :
                                              84 :
                                                                                  52 :
Фоп:
                           52: 104: 107:
                                                      49 : 108 :
                                                                    39 : 108 :
Uoπ: 4.46 : 3.70 : 3.60 : 4.52 : 3.68 : 3.68 : 3.62 : 5.42 : 3.69 : 5.61 : 3.67 : 4.65 :
                                                                                        3.65 : 3.61 : 5.64 :
Ви: 0.255: 0.280: 0.274: 0.252: 0.276: 0.272: 0.273: 0.234: 0.272: 0.201: 0.265: 0.237: 0.266: 0.266: 0.205:
Км : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.227: 0.275: 0.266: 0.223: 0.274: 0.269: 0.262: 0.213: 0.266: 0.198: 0.263: 0.221: 0.260: 0.251: 0.196: 
ки: 0002: 0001: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0001: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002:
Ви : 0.170: 0.059: 0.045: 0.165: 0.062: 0.059: 0.053: 0.160: 0.057: 0.119: 0.059: 0.136: 0.055: 0.049: 0.124:
```

~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-359:		487:												-512:
$\times =$	-352:	-353:	-356: :	-357:	-361:	-361:	-362:	-364:	-365:	-371:	-372:	-373:	-374:	-379:	-382:
Qc :	0.590:	0.605:	0.484:	0.594:	0.602:	0.607:	0.601:	0.600:	0.528:	0.483:	0.582:	0.581:	0.596:	0.592:	0.494:
Сс : Фоп:			0.097: 137:												
Uon:		3.64 :	4.39 :	3.68 :	3.64 :		3.62:	3.67 :	5.55:	4.43 :	3.68:	4.65 :	3.65 :	3.61 :	
		0.262:	0.213:	0.259:	0.260:	0.251:	0.259:	0.263:	0.199:	0.214:	0.254:	0.225:	0.250:	0.254:	
			0002:												
Ки:	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
			0.033: 0007:												
~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
y=			-504:				-570:							-115:	
x=	-383:	-385:	-388:	-392:	-396:	-397:	-399:	-406:	-406:	-408:	-411:	-411:	-417:	-419:	-420:
Qc :	0.589:	0.397:	0.494:	0.583:	0.442:	0.583:	0.457:	0.577:	0.564:	0.459:	0.565:	0.529:	0.570:	0.570:	0.557:
			0.099:												
		5.94 :	5.71 :	3.66:	4.65 :	3.65:	5.78:	3.65 :	3.67 :	5.76:	4.45 :	5.54:	3.67 :	3.68:	4.09 :
Ви :	0.255:	0.155:	0.191:			0.251:									
Ки:	0001 :	0002:	0001 : 0.182:	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
Ки:	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002:	0001 :
			0.104: 6004:												
			.~~~~~												
			12:												
			: -422:												
			0.569:												
Cc :	0.114:	0.109:	0.114:	0.092:	0.100:	0.113:	0.093:	0.112:	0.111:	0.100:	0.083:	0.094:	0.095:	0.087:	0.109:
Фоп: Uoп:			88 : 3.67 :												
D	0 040.	0 012.	0.241:												
			0.241:												
			0.241:												
Ви :	0.055:	0.095:	0.053:	0.033:	0.096:	0.060:	0.089:	0.049:	0.051:	0.094:	0.076:	0.035:	0.091:	0.081:	0.059:
			0007:												
	-263:	524:	-25:	59:	-315:	-106:	-16:	444:	-30:	-18:	640:	112:	38:	49:	-76:
			: -469:												
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
			0.541:												
			85 : 4.08 :												
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
			0.231:												
			0.222:												
			0.044:												
			6004:												
	:	:	680:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	-501: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
			0.366:												
Фоп:	69 :	53 :	139 :	82 :	136 :	121 :	76 :	72 :	134 :	39 :	84 :	137 :	69 :	79 :	123 :
Uоп:			5.45 :												
	0.213:	0.184:	0.157:	0.218:	0.164:	0.197:	0.213:	0.210:	0.169:	0.140:	0.215:	0.157:	0.206:	0.211:	0.187:
			0002 : 0.152:												
Ки:	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :
Ки:	6004 :	6004 :	0.032: 6004:	0007 :	6004 :	0007 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0007 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~
			-358:												-187:
			: -535:												

```
Qc: 0.342: 0.498: 0.465: 0.492: 0.497: 0.497: 0.493: 0.492: 0.320: 0.488: 0.471: 0.477: 0.401: 0.475: 0.467:
Cc: 0.068: 0.100: 0.093: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.064: 0.098: 0.094: 0.095: 0.080: 0.095: 0.093:
                  74:
                           58:
                                                                                         85 :
                                                                                                             73 :
                                                                                                                     125 :
       139 :
                                   73 :
                                            87 :
                                                     88 :
                                                             78 :
                                                                         83 : 140 :
                                                                                                   69:
Фоп:
UOI: 5.59 : 4.42 : 5.41 : 4.48 : 4.35 : 4.35 : 4.40 : 4.38 : 5.77 : 4.40 : 4.65 : 4.55 : 5.20 : 4.44 : 4.60 :
Ви: 0.149: 0.208: 0.185: 0.205: 0.211: 0.210: 0.207: 0.207: 0.138: 0.205: 0.195: 0.197: 0.172: 0.201: 0.192:
Ки: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви : 0.143: 0.196: 0.183: 0.195: 0.209: 0.208: 0.196: 0.204: 0.133: 0.202: 0.184: 0.194: 0.169: 0.200: 0.191:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.027: 0.062: 0.073: 0.061: 0.041: 0.041: 0.056: 0.043: 0.027: 0.042: 0.065: 0.053: 0.030: 0.040: 0.052:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 0007 : 6004 :
312: -137: -557:
       -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.435: 0.471: 0.469: 0.471: 0.468: 0.468: 0.468: 0.429: 0.459: 0.376: 0.459: 0.444: 0.442: 0.456: 0.439:
Сс: 0.087: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.086: 0.092: 0.075: 0.092: 0.089: 0.088: 0.091: 0.088: Фол: 114: 93: 77: 82: 91: 84: 84: 113: 77: 50: 93: 68: 68: 94: 68:
                                            91 :
                                                      84:
                                                                                  77 :
                                                                                          50 :
                                                                                                    93 :
                 93:
                           77 :
                                   82 :
                                                                                                             68:
                                                                                                                      68:
Uon: 4.65 : 4.45 : 4.56 : 4.50 : 4.47 : 4.51 : 4.50 : 4.65 : 4.60 : 5.91 : 4.54 : 5.38 : 5.32 : 4.54 : 5.37 :
Ви : 0.189: 0.200: 0.196: 0.196: 0.198: 0.197: 0.197: 0.182: 0.191: 0.149: 0.195: 0.182: 0.180: 0.194: 0.179:
 \begin{array}{l} \mathtt{Ku} : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : \\ \mathtt{Bu} : 0.185 : 0.195 : 0.189 : 0.196 : 0.192 : 0.192 : 0.191 : 0.181 : 0.185 : 0.146 : 0.193 : 0.176 : 0.179 : 0.192 : 0.176 : 0.176 : 0.179 : 0.192 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.179 : 0.176 : 0.177 : 0.176 : 0.177 : 0.176 : 0.177 : 0.176 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.177 : 0.17
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.035: 0.039: 0.052: 0.042: 0.040: 0.044: 0.045: 0.036: 0.051: 0.061: 0.039: 0.060: 0.056: 0.038: 0.057:
Ки : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 :
\nabla =
      -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Oc : 0.411: 0.357: 0.418: 0.360: 0.355: 0.345: 0.438: 0.437: 0.432: 0.437: 0.344: 0.321: 0.429: 0.396: 0.366:
Cc : 0.082: 0.071: 0.084: 0.072: 0.071: 0.069: 0.088: 0.087: 0.086: 0.087: 0.069: 0.064: 0.086: 0.079: 0.073:
        58 : 129 : 113 : 126 : 127 : 129 :
                                                             98 : 93 :
                                                                                75 : 87 : 128 : 131 :
                                                                                                                      87 : 112 : 121 :
Фоп:
UOII: 5.60 : 5.49 : 4.75 : 5.47 : 5.50 : 5.56 : 4.60 : 4.60 : 5.27 : 4.65 : 5.57 : 5.75 : 4.71 : 5.26 : 5.49
Ви : 0.163: 0.153: 0.181: 0.156: 0.153: 0.149: 0.185: 0.184: 0.178: 0.183: 0.147: 0.137: 0.180: 0.168: 0.157:
Km : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви: 0.163: 0.150: 0.177; 0.151: 0.149: 0.144: 0.181: 0.179: 0.178: 0.178: 0.143: 0.133: 0.175: 0.168: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
ви : 0.060: 0.029: 0.034: 0.027: 0.028: 0.027: 0.036: 0.039: 0.047: 0.042: 0.029: 0.027: 0.041: 0.031: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 6004 :
y=
       -670: -670: -670: -670:
____.
Qc : 0.412: 0.388: 0.353: 0.314:
Cc : 0.082: 0.078: 0.071: 0.063:
        70 :
                          52 :
                 60:
Фоп:
Uoп: 5.51 : 5.72 : 5.96 : 6.35 :
Ви : 0.170: 0.155: 0.139: 0.125:
Ки: 0001: 0001: 0002: 0001:
Ви : 0.161: 0.154: 0.139: 0.122:
Ки: 0002: 0002: 0001: 0002
Ви : 0.057: 0.056: 0.053: 0.050:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Результаты расчета в точке максимума
                                                   ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
            Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
                                                                  75.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                          0.6784601 доли ПДКмр|
                                                          0.1356920 мг/м3
                                      | 0.1356920 MT/M3 |
   Достигается при опасном направлении 98 град. и скорости ветра 3.68 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                     __вклады_источников__
                       ІНОМ І КОП ІТИПІ
|----|-Wcm -|---|-
   1 | 0002 | T | 1.1136| 0.3009332 | 45.68 | 45.68 | 0.278316468 | 2 | 0001 | T | 1.1136| 0.3000721 | 44.23 | 89.91 | 0.269461274 | 3 | 0007 | T | 0.2066| 0.0684548 | 10.09 | 100.00 | 0.331339687
         Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м. куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

			155:			324:		457:			616:				
x=	-664:	-659:	-647:	-627:	-600:	-566:	-526:	-450:	-374:	-328:	-291:	-255:	-201:	-143:	-83:
								0.458:							
								0.092:							
Фоп:								129 : 4.53 :							
0011:	4.70 :	4.70:	4.00 :	4.00 :				4.53 :						4.70:	4./3:
					0.187:	0.190:	0.194:	0.202:	0.200:	0.201:	0.200:	0.198:	0.198:		
								0002 :							
								0.196: 0001:							
								0.033:							
								0007:							
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	728:														
×=	-21:	42:	105:	166:	225:	281:	333:	380:	422:	457:	457:	492:	521:	564:	607:
								0.510:							
								0.102:							
								208 :							
				4.70 :	4.78 :	4.77 :	4.80 :	4.74 :	4.70 :	4.65 :	4.65 :	4.56:	4.50 :		
	:														:
								0.213: 0002:							
								0.210:							
Ки:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002:	0002 :
								0.069:							
								6004:							
y=								-285: :							
x=	632:	649:	658:	660:	653:	639:	617:	589: :	553:	511:	464:	365:	267:	233:	178:
								0.503:							
								0.101:							
								301 :							
Uon:	4.29 :	4.33 :	4.34 :					4.35 :						4.51 :	4.60 :
Ви :	0.238:	0.234:						0.228:						0.208:	0.200:
								0001 :							
								0.211:							
								0002:							
								0.033.							
								~~~~~							
	-653:	-668:	-677:	-677:	-669:	-654:	-631:	-601:	-564:	-521:	-473:	-387:	-301:	-261:	-205:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
×=								-303:							
								0.479:							
								0.096:							
															72 :
UON:			5.51 :		5.68:			5./6:			5.5/:				5.27 :
Ви :								0.182:							
								0002 :							
								0.179:							
								0001:							
								6004 :							
								~~~~~							
	-146:	-84:	-22:	11:	31:										
	:	:	:	:	:										
				-663: :											
				0.432:											
Čc :	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:										
				89:											
UOI:				4.70 :											
	•	•	•	•	•										

```
Ки: 0002: 0002: 0001: 0002: 0001:
 Ви : 0.049: 0.046: 0.036: 0.038: 0.035:
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 0007:
   Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                          Координаты точки : X = 564.0 \text{ м,} Y =
  Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5573965 доли ПДКмр|
                                                                                                                         0.1114793 мг/м3
                                                                                                       .....
       Достигается при опасном направлении 241 град. и скорости ветра 4.38 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                            вклады источников
  |Ном.| Код |Тип|
     ______
 | В сумме = 0.5570976 99.95
| Суммарный вклад остальных = 0.0002989 0.05 (1 источник)
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
         ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                                         :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
              Объект
                                                       Расч.год: 2026 (СП)
              Вар.расч. :5
                                                                                                                           Расчет проводился 30.09.2025 11:14
              Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                                         ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
              Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                          Всего просчитано точек: 230
              Фоновая концентрация не задана
              Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
              Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                              Расшифровка обозначений
                                       Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                  Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                       Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] 
 Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
                                       Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                                   | Ки - код источника для верхней строки Ви
                 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
  y=
   x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 Qc : 0.953: 0.953: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.953: 0.951: 0.950: 0.943: 0.919: 0.831: 0.699:
 Cc : 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.190: 0.190: 0.184: 0.166: 0.140:
                41: 41: 41: 41: 41: 41: 41: 42: 42: 42: 43: 45: 51: 60: 77:
 UOT: 4.64 : 4.64 : 4.63 : 4.62 : 4.61 : 4.61 : 4.60 : 5.37 : 4.65 : 4.62 : 4.53 : 4.34 : 4.01 : 3.48 : 7.31 :
 Ви : 0.406: 0.406: 0.405: 0.404: 0.404: 0.404: 0.402: 0.441: 0.418: 0.407: 0.406: 0.398: 0.416: 0.400: 0.664:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.298: 0.295: 0.293: 0.295: 0.299: 0.303: 0.282: 0.030:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.218: 0.234: 0.245: 0.242: 0.239: 0.195: 0.144: 0.003:
KM : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
                 -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
  V=
             -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -
 Qc : 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.698: 0.698: 0.698: 0.698: 0.698: 0.698: 0.698: 0.699: 0.700: 0.701:
 Cc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.14
Ви: 0.664: 0.664: 0.663: 0.663: 0.663: 0.662: 0.662: 0.662: 0.661: 0.661: 0.672: 0.672: 0.672: 0.670: 0.675:
 Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.021: 0.022: 0.022: 0.025: 0.021:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ku : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
     y= -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46:
------:
  V=
   x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
 Qc : 0.703: 0.711: 0.727: 0.745: 0.766: 0.761: 0.761: 0.761: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.765:
Cc : 0.141: 0.142: 0.145: 0.149: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.1
Uon: 7.33 : 7.27 : 7.07 : 6.86 : 6.61 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.67 : 6.67 : 6.68 :
```

Ви: 0.182: 0.181: 0.182: 0.181: 0.183: Ки: 0001: 0001: 0002: 0001: 0002: Ви: 0.176: 0.174: 0.180: 0.179: 0.180:

Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6004 : 0.015: 0001 : 0.003: 0028 :	: 0.702: 6004 : 0.007: 0001 : 0.003: 0028 :	0.723: 6004: 0.003: 0028: 0.002: 0001:	0.743: 6004 : 0.002: 0028 :	0.765: 6004: 0.002: 0028:	0.760: 6004: 0.001: 0028:	6004 : 0.001: 0028 : :	0.760: 6004 : 0.001: 0028 :	0.760: 6004: 0.001: 0028:	0.760: 6004 : 0.001: 0028 :	0.760: 6004: 0.001: 0028:	0.760: 6004: 0.001: 0028:	0.760: 6004: 0.001: 0028:	0.759: 6004 : 0.001: 0028 :	0.758: 6004: 0.001: 0028:
	49:														
x=		: -126:									: -70:			: -67:	
		0.752:													
Сс : Фоп:	0.151: 126:	0.150: 128: 6.77:	0.148: 132: 6.89:	0.144: 139: 7.14:	0.136: 153: 7.63:	0.136: 153: 7.63:	0.136: 153:	0.136: 153: 7.64:	0.136: 153: 7.64:	0.136: 153: 7.64:	0.136: 153: 7.65:	0.136: 153: 7.65:	0.136: 153: 7.67:	0.135: 154: 7.70:	0.134: 155:
Ки : Ви : Ки :	0.756: 6004: 0.001: 0028:	0.751: 6004: 0.001: 0028:	0.740: 6004: 0.001: 0028:	0.720: 6004: 0.001: 0028:	0.681: 6004: 0.001: 0028:	0.681: 6004: 0.001: 0028:	0.681: 6004 : 0.001: 0028 :	0.681: 6004 : 0.001: 0028 :	0.681: 6004 : 0.001: 0028 :	0.681: 6004 : 0.001: 0028 :	0.680: 6004 : 0.001: 0028 :	0.680: 6004: 0.001: 0028:	0.678: 6004: 0.001: 0028:	0.676: 6004 : 0.001: 0028 :	6004: 0.001: 0028: 0.001: 0007:
V=	135:	145:	164:	178:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	194:	194:	194:
-	:	-46:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	:	0.648:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сс : Фол:	0.133: 157:	0.130: 161: 7.98:	0.123: 169: 8.29:	0.116: 178: 9.13:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:	0.113: 170: 3.69:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6004 : 0.002: 0007 : 0.001: 0028 :	: 0.642: 6004: 0.005: 0007: 0.001: 0028:	0.606: 6004: 0.009: 0007: 0.001: 0028:	0.575: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0028:	0.284: 0001: 0.263: 0002: 0.017: 6004:	0.285: 0001: 0.263: 0002: 0.016: 6004:	0001 : 0.262: 0002 : 0.016: 6004 :	0.286: 0001 : 0.262: 0002 : 0.016: 6004 :	0.287: 0001: 0.262: 0002: 0.016: 6004:	0.288: 0001: 0.261: 0002: 0.016: 6004:	0.288: 0001: 0.261: 0002: 0.016: 6004:	0.289: 0001: 0.260: 0002: 0.016: 6004:	0.289: 0001: 0.260: 0002: 0.015: 6004:	0.290: 0001: 0.259: 0002: 0.015: 6004:	0.291: 0001: 0.259: 0002: 0.015: 6004:
	194:	194:	194:	195:	197:	202:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:
x=		: 57:	: 57:		: 61:										: 81:
		0.565:													
Фоп:	171 : 3.65 :	0.113: 171: 3.65:	171 : 3.66 :	171 : 3.68 :	173 : 3.62 :	176 : 3.56 :	181 :	181 : 3.52 :	181 : 3.52 :	181 : 3.52 :	181 : 3.52 :	181 : 3.52 :	181 : 3.52 :	181 : 3.51 :	182 :
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.272: 0001 : 0.270: 0002 : 0.023: 6004 :	0.273: 0001: 0.269: 0002: 0.023: 6004:	0.276: 0001: 0.268: 0002: 0.022: 6004:	0.287: 0001: 0.263: 0002: 0.019: 6004:	0.274: 0002: 0.270: 0001: 0.033: 6004:	0.282: 0002: 0.251: 0001: 0.060: 6004:	0.294: 0002: 0.231: 0001: 0.114: 6004:	0.294: 0002: 0.231: 0001: 0.113: 6004:	0.294: 0002: 0.232: 0001: 0.113: 6004:	0.294: 0002: 0.233: 0001: 0.112: 6004:	0.293: 0002: 0.233: 0001: 0.112: 6004:	0.293: 0002: 0.234: 0001: 0.111: 6004:	0.293: 0002: 0.235: 0001: 0.111: 6004:	0.293: 0002: 0.236: 0001: 0.111: 6004:	0.292: 0002: 0.210: 0001: 0.137: 6004:
		208:													
x=		84:					108:								
Qc : Cc : Φοπ:	0.641: 0.128: 182: 3.48:	0.643: 0.129: 183: 3.46:	0.648: 0.130: 184: 3.47:	0.662: 0.132: 187: 3.46:	0.707: 0.141: 193: 3.56:	0.708: 0.142: 193: 3.56:	0.708: 0.142: 193: 3.56:	0.708: 0.142: 193: 3.56:	0.709: 0.142: 193: 3.56:	0.709: 0.142: 193: 3.56:	0.709: 0.142: 193: 3.56:	0.710: 0.142: 193: 3.56:	0.710: 0.142: 193: 3.56:	0.710: 0.142: 193: 3.56:	0.711: 0.142: 193: 3.56:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0002 : 0.217: 0001 : 0.131: 6004 :	: 0.290: 0002: 0.204: 0001: 0.149: 6004:	0.288: 0002: 0.205: 0001: 0.155: 6004:	0.283: 0002: 0.200: 6004: 0.179: 0001:	0.303: 6004: 0.273: 0002: 0.130: 0001:	0.303: 6004: 0.274: 0002: 0.131: 0001:	6004 : 0.274: 0002 : 0.132: 0001 :	0.301: 6004: 0.274: 0002: 0.133: 0001:	0.300: 6004: 0.274: 0002: 0.134: 0001:	0.300: 6004: 0.274: 0002: 0.134: 0001:	0.299: 6004 : 0.275: 0002 : 0.135: 0001 :	0.298: 6004: 0.275: 0002: 0.136: 0001:	0.297: 6004: 0.275: 0002: 0.137: 0001:	0.297: 6004: 0.275: 0002: 0.138: 0001:	6004: 0.275: 0002: 0.139: 0001:
		193:													
	:	:	:	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сс : Фол:	0.142: 194: 3.67:	0.712: 0.142: 194: 3.67:	0.143: 194: 3.61:	0.144: 194: 3.65:	0.146: 195: 3.68:	0.151: 197: 3.72:	0.157: 201:	0.163: 208: 3.83:	0.157: 218: 3.81:	0.137: 229: 3.87:	0.117: 238: 9.04:	0.117: 238: 9.04:	0.117: 238: 9.05:	0.117: 238: 9.05:	0.117: 238: 9.06:
Ки : Ви : Ки :	0.327: 6004: 0.271: 0002:	0.326: 6004: 0.271: 0002: 0.113:	0.323: 6004 : 0.272: 0002 :	0.311: 6004: 0.277: 0002:	0.319: 6004: 0.278: 0002:	0.335: 6004: 0.278: 0002:	0.366: 6004 : 0.274: 0002 :	0.392: 6004: 0.249: 0002:	0.398: 6004: 0.276: 0001:	0.430: 6004: 0.238: 0001:	0.572: 6004: 0.009: 0001:	0.572: 6004: 0.009: 0001:	0.572: 6004: 0.008: 0001:	0.572: 6004 : 0.008: 0001 :	0.572: 6004: 0.008: 0001:

	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
				66: : 231:											
	:	:	:	0.581:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.117:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
				238 : 9.11 :											
Ви:	0.572:	0.572:		0.573:											
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
				0.006: 0001:											
				0.002: 0028:											
				~~~~~											
y=	42:	42:	42:	41:	39:	34:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:
x=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.574:	0.574:	0.575:	0.580:	0.587:	0.599:	0.631:	0.631:	0.632:	0.632:	0.632:	0.633:	0.633:	0.633:	0.634:
				0.116: 245:											
		9.32 :	9.28:	9.22:	9.11 :	8.87 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.36 :	8.36 :	8.36 :
		0.571:	0.572:	0.576:	0.584:	0.597:	0.629:	0.629:	0.629:	0.630:	0.630:	0.630:	0.631:	0.631:	0.631:
				6004 : 0.002:											
				0028:											
Ки:	0001:	0001:	0001:	0.001:	0001:	0001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				21:											
	:	:	:	229:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.642:											
				248 : 8.23 :											
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.640: 6004:											
				0.002:											
				~~~~~											
				-108:											
x=	217:	217:	217:	217:	216:	216:	215:	214:	211:	204:	181:	148:	114:	80:	80:
Qc :	0.731:	0.730:	0.730:	0.729:	0.731:	0.728:	0.726:	0.719:	0.705:	0.679:	0.665:	0.715:	0.759:	0.783:	0.784:
				0.146: 284:											
Uon:	7.02:	7.02:		7.02:											6.08:
		0.728:	0.728:	0.728:	0.729:	0.727:	0.724:	0.718:	0.703:	0.337:	0.336:	0.702:	0.733:	0.735:	
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.334:	0.323:	0.011:	0.025:	0.041:	0.041:
				0028 :											
				:											
				-249:											
	:	:	:	-249:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.157:	0.157:	0.157:	0.784: 0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:
				344 : 6.08 :											
	:	:	:	0.736:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
				0.040: 0007:											
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007: 0002:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.010:
				~~~~~											
~~~~ —у=				-253:											
y= 	: 76:	: 72:	: 64:	: 49:	: 22:	: 21:	: 20:	: 18:							
y= x=	76:	72:	64:	:	22:	22: :	21: :	20: :	18: 						

```
Cc : 0.158: 0.160: 0.164: 0.172: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:
ви : 0.739: 0.586: 0.602: 0.604: 0.562: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.565: 0.566: 0.569: 0.575: 0.547:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.041: 0.087: 0.093: 0.131: 0.234: 0.234: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.232: 0.230: 0.226: 0.243:
Ku : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
Ви : 0.008: 0.086: 0.084: 0.068: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.117: 0.113: 0.129:
Ки : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
         -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
   13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
-----:
Qc : 0.950: 0.951: 0.942: 0.928: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.897: 0.901:
Сс: 0.190: 0.190: 0.188: 0.186: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.17
ви : 0.488: 0.462: 0.414: 0.388: 0.363: 0.364: 0.364: 0.365: 0.365: 0.365: 0.366: 0.366: 0.367: 0.352: 0.361:
Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.273: 0.284: 0.296: 0.294: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 000
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
          -330: -327: -319: -301: -279:
<u>-</u>----::----::----::
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
Qc : 0.904: 0.916: 0.931: 0.954: 0.968:
Cc : 0.181: 0.183: 0.186: 0.191: 0.194:
Φοπ: 23 : 24 : 26 : 31 : 36

Uοπ: 4.66 : 5.32 : 5.37 : 5.38 : 5.32
                                                               36 :
Ви : 0.357: 0.387: 0.406: 0.420: 0.432:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.283: 0.278: 0.278: 0.271: 0.273:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001:
Ви : 0.254: 0.243: 0.238: 0.255: 0.258:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002:
 Результаты расчета в точке максимума \, ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Координаты точки : X= -137.9 м, Y= -278.9 м
                                                                             0.9683059 доли ПДКмр|
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                                                0.1936612 мг/м3
                                                                Достигается при опасном направлении 36 град. и скорости ветра 5.32 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                    44.60 | 44.60 |
     1 | 6004 | П1 | 0.0802 | 0.4319057 | 44.60 | 44.60 | 5.3826737 | 2 | 0001 | T | 1.1136 | 0.2725601 | 28.15 | 72.75 | 0.244755805 | 3 | 0002 | T | 1.1136 | 0.2576223 | 26.61 | 99.36 | 0.231341839
    3 | 0002 | T |
В сумме = 0.9620880 99.36
| Суммарный вклад остальных = 0.0062180 0.64 (2 источника)
        3. Исхолные параметры источников.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                          :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
         Вар.расч. :5
                                    Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
        Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
         Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
         Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
         Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2
                                                                                                                                                         |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~N_T.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|rpagC|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~c
 0001 т
                     15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
                                                                                      94.79
                                                                                                         20.24
                                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
0.1809600
                     15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
                                                                                    76.16
 0002
                                                                                                        45.41
                                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
                     21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
                                                                                     2.17
                                                                                                        42.89
                                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
0.0335700
                      4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                                                     -1.95 -75.20
                                                                                                                                                                         1 0 1 00 0
 0028 Т
0.0000884
                                                                                   25.38 -62.23 1.00 2.00 23.90 1.0 1.00 0
                      2.0
                                                                   35.9
 6004 П1
0.0879250
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
```

```
:0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
           Примесь
                                      ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
           Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
         по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
         расположенного в центре симметрии, с суммарным М
        _____Nx расчетные параметры_
Ст | Um | >
                          Источники
                                                                ____'
|Тип |
                                                                                                                        Um | Xm
                                     -n/n-|-McT.-|
                 | 10001 | 0.180960| T | 0.027446 | 3.83 | 0.002 | 0.180960| T | 0.027446 | 3.83 | 0.007 | 0.033570| T | 0.013138 | 0.99 | 0.028 | 0.000088| T | 0.004680 | 0.50 | 0.004 | 0.087925 | П1 | 7.850938 | 0.50 |
                                                                                                                                              249.3
                                                                                                                                              249.3
         2 | 0002 |
         3 | 0007 | 4 | 0028 |
                                                                                                                                              128.9
                                                                                                                                         12.4
 |Суммарный Mq= 0.483503 г/с
                                                                                7.923648 долей ПДК
 |Сумма См по всем источникам =
  |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с
       Управляющие параметры расчета
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5

      Расч.год:
      2026 (СП)

                                                                                                              Расчет проводился 30.09.2025 11:14
                                   :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                                   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                                     ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
            Фоновая концентрация не задана
            Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
            Расчет по границе области влияния
            Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
            Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
            Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                               :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
            Город
            Объект
                                                Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                                       Расчет проводился 30.09.2025 11:14
            Вар.расч. :5
            Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                                      ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
            Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
            Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
            Всего просчитано точек: 154
            Фоновая концентрация не задана
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 \, (\text{Ump}) \, \text{m/c}
                                                    Расшифровка обозначений
                                  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                              | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
                                 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                              | Ки - код источника для верхней строки Ви
               75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296:
            -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.276: 0.260: 0.270: 0.255: 0.086: 0.252: 0.082: 0.086: 0.193: 0.083: 0.185: 0.197: 0.230: 0.187: 0.190:
Cc: 0.110: 0.104: 0.108: 0.102: 0.034: 0.101: 0.033: 0.035: 0.077: 0.033: 0.074: 0.079: 0.092: 0.075: 0.076:
             120 : 122 : 118 : 120 : 153 : 95 : 153 : 152 : 124 : 152 : 125 :
                                                                                                                                                                                                            53:
                                                                                                                                                                                                                          102 : 122 :
UOn:10.78:11.65:11.11:11.86:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12
Ви: 0.276: 0.259: 0.270: 0.255: 0.073: 0.251: 0.069: 0.075: 0.193: 0.071: 0.184: 0.177: 0.229: 0.186: 0.170:
Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
                                                                            : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
                                                                                                                                                                 : 0002 :
                                                                                                                                                                                                     : 0001 : 0001 :
                                                                                                                                                                                                                                                       : 0001 :
                                                                            : 0.005: : 0.006: 0.005:
: 0001: : 0001: 0001:
                                                                                                                                                             : 0.005:
                                                                                                                                                                                                                                                       : 0.008:
                                                                                                                                                                                                     : 0.007: :
Ви:
                                                                                                                                                                 : 0001 :
                                                                                                                                                                                                    : 0002 :
                                                                                                                                                                                                                                                        . 0002 .
Ки:
            Qc : 0.195: 0.179: 0.223: 0.188: 0.179: 0.167: 0.205: 0.167: 0.161: 0.129: 0.158: 0.166: 0.191: 0.192: 0.131:
Сс: 0.078: 0.071: 0.089: 0.075: 0.072: 0.067: 0.082: 0.067: 0.065: 0.052: 0.063: 0.067: 0.076: 0.077: 0.052: Фол: 56: 123: 90: 55: 120: 122: 98: 51: 123: 40: 122: 55: 96: 94: 43:
UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1
```

Расчет проводился 30.09.2025 11:14

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город Объект

Вар.расч. :5

:032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

Расч.год: 2026 (СП)

:ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

Ви : 0. Ки : 60 Ви : 0. Ки : 00 Ви : 0. Ки : 00	04: 011: 01: 006: 02:	6004 :	0.221: 6004: 0.002: 0001:	6004 : 0.012: 0001 : 0.008: 0002 :	0.178: 6004:	0.166: 6004: 0.001: 0001:	0.203: 6004: 0.001: 0001:	0.145: 6004: 0.013: 0001: 0.009: 0002:	6004 : 0.001: 0001 :	0.105: 6004: 0.012: 0001: 0.011: 0002:	0.157: 6004: 0.001: 0001:	0.146: 6004: 0.012: 0001: 0.008: 0002:	0.188: 6004: 0.002: 0001:	0.189: 6004: 0.002: 0001:	0.107: 6004: 0.012: 0001: 0.011: 0002:
	359:	-25:	487:	155:	15:	-144:	-90:	41:	-463:	476:	177:	-333:	-112:	-66:	-512:
	352:	-353:	-356:	-357:	-361:	-361:	-362:	-364:	-365:	-371:	-372:	-373:	-374:	-379:	-382:
Qc : 0. Cc : 0. Фол: Uon:12.	152: 061: 51:	0.186: 0.074: 96:	0.085: 0.034: 144:	0.151: 0.060: 119:	0.178: 0.071: 101:	0.182: 0.073: 78:	0.183: 0.073: 86:	0.171: 0.069: 105:	0.126: 0.050: 44:	0.085: 0.034: 143:	0.141: 0.056: 121:	0.150: 0.060: 55:	0.176: 0.070: 83:	0.174: 0.069: 89:	0.113: 0.045: 42:
Ви : 0. Ки : 60 Ви : 0. Ки : 00 Ви : 0. Ки : 00	: 130: 04: 012: 01: 009:	: 0.184: 6004: 0.002: 0001:	: 0.075: 6004: 0.005: 0001: 0.004:	: 0.149: 6004: 0.001: 0001:	: 0.176: 6004: 0.002: 0001:	0.175: 6004: 0.005: 0001: 0.002:	: 0.179: 6004: 0.003: 0001: 0.001:	0.170: 6004: 0.001: 0001:	: 0.103: 6004: 0.012: 0001: 0.010: 0002:	: 0.076: 6004: 0.004: 0.001: 0.003:	: 0.139: 6004: 0.001: 0.000: 0.000:	: 0.129: 6004: 0.012: 0001: 0.008: 0002:	: 0.170: 6004: 0.004: 0.001: 0.001:	: 0.169: 6004: 0.004: 0.001: 0.001:	: 0.090: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:
	84:	-707:	-504:	94:	557:	26:	-570:	46:	163:	-557:	-273:	-397:	65:	-115:	155:
x= -	383:	-385:	-388:	-392:	-396:	-397:	-399:	-406:	-406:	-408:	-411:	-411:	-417:	-419:	-420:
Qc : 0. Cc : 0. Фол: 1 Uoл:12.	155: 062: 10: 00:1	0.080: 0.032: 32: 12.00:	0.113: 0.045: 43: 12.00:	0.149: 0.060: 110: 12.00:	0.073: 0.029: 144: 12.00:	0.157: 0.063: 102: 12.00:	0.100: 0.040: 40: 12.00:	0.150: 0.060: 104: 12.00:	0.131: 0.052: 117: 12.00:	0.101: 0.040: 41: 12.00:	0.145: 0.058: 64: 12.00:	0.127: 0.051: 52: 12.00:	0.143: 0.057: 106: 12.00:	0.154: 0.061: 83: 12.00:	0.128: 0.051: 116: 12.00:
Ви : 0. Ки : 60 Ви : 0. Ки : 00 Ви : Ки :	153: 04: 001: 01:	0.059: 6004: 0.010: 0002: 0.010: 0001:	0.091: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:	0.146: 6004: 0.002: 0001: 0.001:	0.060: 6004: 0.006: 0001: 0.006: 0002:	0.154: 6004: 0.002: 0001: 0.001: 0002:	0.078: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:	0.147: 6004: 0.002: 0001: 0.001: 0002:	6004: 0.002: 0001: 0.001: 0002:	0.079: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:	0.130: 6004: 0.010: 0001: 0.006: 0002:	0.106: 6004: 0.012: 0001: 0.009: 0002:	0.140: 6004: 0.002: 0001: 0.001: 0002:	0.146: 6004: 0.005: 0001: 0.002: 0002:	0.125: 6004: 0.002: 0001: 0.001: 0002:
	38:	-325:	12:	476:	-447:	-78:	-525:	-19:	57:	-416:	-614:	413:	-463:	-557:	-138:
x= -	420:	-422:	-422:	-424:	-429:	-429:	-431:	-435:	-440:	-446:	-452:	-452:	-457:	-458:	-458:
Qc : 0. Cc : 0. Фол: 1 Uoл:12.	145: 058: 02:	0.135: 0.054: 59:	0.147: 0.059: 99:	0.079: 0.032: 139:	0.114: 0.046: 49:	0.148: 0.059: 88:	0.102: 0.041: 44:	0.144: 0.058: 95:	0.135: 0.054: 104:	0.115: 0.046: 53:	0.086: 0.035: 41:	0.083: 0.033: 134:	0.106: 0.042: 50:	0.093: 0.037: 44:	0.137: 0.055: 80:
Ви : 0. Ки : 60 Ви : 0. Ки : 00 Ви : 0. Ки : 00	04: 003: 01: 001: 02:	6004 : 0.011: 0001 : 0.008: 0002 :	0.143: 6004: 0.003: 0001: 0.001: 0002:	0.069: 6004: 0.005: 0001: 0.004: 0002:	0.092: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:	0.143: 6004: 0.004: 0001: 0.002:	0.080: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:	0.139: 6004: 0.004: 0001: 0.001: 0002:	6004: 0.003: 0001: 0.001: 0002:	0.095: 6004: 0.011: 0001: 0.009: 0002:	0.066: 6004: 0.010: 0001: 0.010: 0002:	0.075: 6004: 0.004: 0001: 0.003: 0002:	0.085: 6004: 0.011: 0001: 0.009: 0002:	0.072: 6004: 0.011: 0001: 0.010: 0002:	6004: 0.007: 0001: 0.004: 0002:
y= -									-30:						-76:
	462:	-464:	-469:	-472:	-472:	-474:	-475:	-481:	-482:	-485:	-487:	-493:	-494:	-496:	-497:
Qc : 0. Cc : 0. Фол: Uoл:12.	129: 052: 67:	0.070: 0.028: 139: L2.00:	0.131: 0.052: 94: 12.00:	0.124: 0.049: 103: 12.00:	0.121: 0.048: 62: 12.00:	0.131: 0.053: 84: 12.00:	0.128: 0.051: 95: 12.00:	0.077: 0.031: 134: 12.00:	0.127: 0.051: 93: 12.00:	0.125: 0.050: 94: 12.00:	0.060: 0.024: 142: 12.00:	0.112: 0.045: 108: 12.00:	0.118: 0.047: 100: 12.00:	0.117: 0.047: 101: 12.00:	0.123: 0.049: 88: 12.00:
Ви : 0. Ки : 60 Ви : 0. Ки : 00 Ви : 0. Ки : 00	04: 010: 01: 006: 02:	6004 : 0.005: 0001 : 0.005: 0002 :	0.125: 6004: 0.004: 0001: 0.002: 0002:	0.118: 6004: 0.004: 0001: 0.002:	0.102: 6004: 0.011: 0001: 0.008: 0002:	0.121: 6004: 0.007: 0001: 0.003: 0002:	0.122: 6004: 0.004: 0001: 0.002:	0.067: 6004: 0.005: 0001: 0.004: 0002:	6004 : 0.005: 0001 : 0.002:	0.117: 6004: 0.005: 0001: 0.002:	0.045: 6004: 0.007: 0001: 0.007: 0002:	0.106: 6004: 0.003: 0001: 0.002: 0002:	0.111: 6004: 0.004: 0001: 0.002: 0002:	0.110: 6004: 0.004: 0001: 0.002: 0002:	6004: 0.006: 0001: 0.003: 0002:
y= -									594:						
	497:	-498:	-501:	-509:	-509:	-510:	-513:	-513:	-514:	-523:	-523:	-524:	-524:	-529:	-530:
Qc : 0. Cc : 0. Фол: Uoл:12.	122: 049: 74:	0.105: 0.042: 56: L2.00:	0.057: 0.023: 143: 12.00:	0.119: 0.048: 90: 12.00:	0.059: 0.024: 140: 12.00:	0.080: 0.032: 128: 12.00:	0.119: 0.048: 83: 12.00:	0.118: 0.047: 78: 12.00:	0.061: 0.025: 139: 12.00:	0.069: 0.028: 40: 12.00:	0.114: 0.046: 92: 12.00:	0.056: 0.023: 141: 12.00:	0.114: 0.046: 74: 12.00:	0.114: 0.046: 86: 12.00:	0.074: 0.030: 130:
Ви : 0. Ки : 60 Ви : 0. Ки : 00 Ви : 0.	04 : 009: 01 :	6004 : 0.011: 0001 :	0.042: 6004: 0.007: 0001:	0.109: 6004 : 0.006: 0001 :	0.044: 6004: 0.007: 0001:	0.070: 6004: 0.005: 0001:	0.108: 6004: 0.007: 0001:	6004 : 0.008: 0001 :	0.047: 6004: 0.006: 0001:	0.049: 6004 : 0.009: 0001 :	0.106: 6004 : 0.005: 0001 :	0.041: 6004: 0.007: 0001:	0.099: 6004 : 0.009: 0001 :	0.103: 6004 : 0.007: 0001 :	6004 : 0.005: 0001 :

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес. Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

В сумме = 0.2760150 99.96 Суммарный вклад остальных = 0.0001098 0.04 (4 источника)

```
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                          __Расшифровка_обозначений__
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                 он онасная скорость ветра [ м/с ] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
               | Ки - код источника для верхней строки Ви
                94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718:
 Qc : 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.073: 0.073:
Cc: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: Φοπ: 97: 102: 107: 112: 117: 122: 127: 136: 145: 150: 154: 157: 162: 166: 171:
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.071: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.067: 0.064: 0.063: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.055:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
                          725:
        728: 731:
                                   711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386: 291: 196:
y=
           -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.080: 0.082: 0.086: 0.089: 0.092: 0.095: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.099:
Cc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039:
                        185 : 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 214 : 218 : 218 : 223 :
                                                                                                                229 :
                                                                                                                         238 :
      175 :
               180 :
Фоп:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.062: 0.064: 0.067: 0.070: 0.070: 0.073: 0.075: 0.080: 0.082:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
                  78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
      139.
V=
           -:----:----:----:
     632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
Qc : 0.096: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.096: 0.099: 0.102: 0.106: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109:
Cc: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:
               258:
                        264:
                                 270 : 275 : 281 : 287 :
                                                                    292 : 298 : 304 :
                                                                                               310 : 323 :
                                                                                                                         340 :
       253:
                                                                                                                336 :
Фоп:
UON:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.084: 0.085: 0.086: 0.090: 0.093: 0.096: 0.100: 0.104: 0.099: 0.097: 0.094:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.008:
Ku: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002:
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
y=
                                                                                  -:----
                                               -:----:
                                                                         -:----
      120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.106: 0.099: 0.096: 0.092:
Cc: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037:
                                   9:
                                                   20:
                                                            26:
                                                                     31 :
                                                                             37 :
                                                                                      42 :
                                                                                               48 :
                                                                                                        58:
                                                                                                                           71:
       352:
               358 :
                          3:
                                           15:
                                                                                                                 67 :
Фоп:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.091: 0.088: 0.088: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.082: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: Ви: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      -146: -84: -22:
                                   11:
y=
        ---:---:---:
```

Расчет проводился 30.09.2025 11:14

Вар.расч. :5

Расч.год: 2026 (СП)

```
Сс: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: Фол: 82: 87: 92: 95: 97:
Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.075: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
  Результаты расчета в точке максимума
                                                                                                                   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                           Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
                                                                                                                                  0.1116611 доли ПДКмр|
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                                                                                             0.1110011 ACC---
0.0446644 MF/M3
                                                                                                            Достигается при опасном направлении 323 град.
                                                                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                             вклады_источников_
                                                      Выброс
                                                                                           Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 |Ном.| Код |Тип|
 | Томи |
| В сумме = 0.1070963 95.91
| Суммарный вклад остальных = 0.0045648 4.09 (3 источника)
   ......
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
        ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                                   :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
              Горол
                                          :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
              Объект
              Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
             Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
              Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                           Всего просчитано точек: 230
              Фоновая концентрация не задана
              Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
              Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) \mbox{m/c}
                                                                  Расшифровка обозначений
                                         Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                         Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                        Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                        Uon- опасная скорость ветра [
                                                                                                                                   M/C
                                        Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                                   | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                            y= -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
                                                                                                                         ----:----:-
                                                                                                                                                                                       ----:--
           -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.311: 0.313: 0.318: 0.332: 0.355: 0.369:
Cc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.127: 0.133: 0.142: 0.148:
                 43: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 45: 48: 54: 65:
Фоп:
Uon: 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.47 : 9.46 : 9.36 : 9.24 : 8.65 : 8.10 : 7.75 :
Ви: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.283: 0.285: 0.293: 0.311: 0.346: 0.367:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.008: 0.002:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
                -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -
  y=
               x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -18
Qc : 0.369: 0.369: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.371: 0.371: 0.373:
Uon: 7.75 : 7.75 : 7.74 : 7.74 : 7.74 : 7.74 : 7.74 : 7.75 : 7.73 : 7.73 : 7.73 : 7.73 : 7.72 : 7.71 : 7.70 : 7.64 :
ви : 0.367: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369: 0.369: 0.371:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
    x = -179 \cdot -177 \cdot -173 \cdot -162 \cdot -147 \cdot -133 \cdot -133 \cdot -132 \cdot -131 \cdot
Qc: 0.377: 0.385: 0.396: 0.407: 0.419: 0.416: 0.416: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417
Cc : 0.151: 0.154: 0.158: 0.163: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166:
Фол: 81 : 85 : 92 : 104 : 114 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 125 :
```

Oc : 0.089: 0.086: 0.084: 0.083: 0.082:

Uon:															6.69 :
Ки : Ви : Ки :	0.376: 6004: 0.001: 0001:	0.384: 6004: 0.001: 0001:	0.396: 6004 :	0.407: 6004:	0.419: 6004 :	0.416: 6004:	0.416: 6004:	0.416: 6004:	0.417: 6004:	0.417: 6004:	0.417: 6004 :	0.417: 6004:	0.417: 6004:	0.416: 6004:	0.415: 6004: :
	49:	55:	67:	88:	123:	123:	: 123:	123:	123:	: 124:	124:	124:	125:	126:	129:
×=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	: -64:
Qc :	0.414:	0.411:	0.405:	0.395:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.371:	0.370:	0.368:
Фоп:	126 :	128 :	132 :	139 :	153 :	153 :	153 :	153 :	153 :	153 :	153 :	153 :	153 :	154 :	0.147: 155:
	:	:	:	:	:	:	: :	:	:	:	:	:	:	:	7.80 :
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0.367: 6004:
															194:
	:	:	:	:	:	:		:	:	::	:	:	:	::	56:
	:	:	:	:	:	:	::	:	:	::	:	:	:	::	0.293:
Čc :	0.145:	0.141:	0.133:	0.126:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:
	7.93 :	8.18 :	8.72 :	9.25:	10.07 :	10.07 :	10.07 :	10.08:	10.08 :	:10.08 :	10.09 :	10.09 :	10.09 :	10.10 :	10.10 :
	0.362:	0.352:	0.333:	0.315:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293: 6004:
Ви : Ки :	:	:	0.001: 0007:	:	:	: :	: :	:	:	: :	:	:	:	: :	:
	:	:	:	:	:	:	::	:	:	:	:	:	:	::	210:
	:	:	:	:	:	:	::	:	:	::	:	:	:	::	81:
Cc :	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.115:	0.113:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.271: 0.108:
	10.10 :	10.11 :	10.12 :	10.17 :	10.35 :	10.55 :	10.97 :	10.97 :	10.97 :	:10.96 :	10.96 :	10.96 :	10.95 :	10.95 :	191 : 10.89 :
	:							:				:			
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004 :	0.292: 6004 :	0.292: 6004 :	0.290: 6004:	0.287: 6004: 0.000: 0002:	0.281: 6004: 0.001:	0.269: 6004: 0.002:	0.269: 6004: 0.002:	0.269: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004 : :	0.292: 6004 : :	0.292: 6004 : :	0.290:	0.287: 6004: 0.000: 0002:	0.281: 6004: 0.001: 0002:	0.269: 6004: 0.002:	0.269: 6004: 0.002:	0.269: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002: 0002:	0.268: 6004: 0.002:	0.268: 6004: 0.002:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= 	0.293: 6004: : : 209:	0.292: 6004 : : : 208: : 84:	0.292: 6004 : : : 206: : 87:	0.290: 6004: : : : 202: : 94:	0.287: 6004: 0.000: 0002: : 193: : 108:	0.281: 6004: 0.001: 0002:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193:	0.269: 6004: 0.002: 0002:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 	: 0.268: : 6004: : 0.002: : 0002: : 193: : 108:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 108:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 108:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 109:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= Qc:	0.293: 6004: : : 209: : 82: 0.271:	0.292: 6004: : : 208: : 84: : 0.273:	0.292: 6004: :: : 87: : 0.274:	0.290: 6004: : : : 202: : 94:	0.287: 6004: 0.000: 0002: ~~~~~	0.281: 6004: 0.001: 0002: 	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: : 108:	0.269: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 108: : 0.285:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 108: : 0.285:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 108: : 0.285:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 109:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 0.286:
Ки: Ви: Ки: y= x= Qc: Cc: Фол:	0.293: 6004 : : : 209: : 82: 0.271: 0.109: 192 :	0.292: 6004: : : : 208: : 84: : 0.273: 0.109: 192:	0.292: 6004: :: : 206: : 87: 0.274: 0.110: 193:	202: 202: 94: 0.277: 0.111:	0.287: 6004: 0.000: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198:	0.281: 6004: 0.001: 0002: 193: : 108: 0.285: 0.114:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: : 108: 0.285: 0.114: 198:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 193: 108: 0.285: 0.114:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 108: 0.285: 0.114: 198:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: : 108: 0.285: 0.114: 198:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: : 109: 0.286: 0.114:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 193: : 0.286: 0.114: 198:
Ки: Ви: Ки: y= Qc: Cc: Фол:	0.293: 6004: : : 209: 82: 0.271: 0.109: 192: 10.92:	0.292: 6004 : : : 208: : 84: : 0.273: 0.109: 192: 10.85 :	0.292: 6004 : : : 206: : 87: : 0.274: 0.110: 193 : 10.78 :	0.290: 6004: : 202:: 94: 0.277: 0.111: 195: 10.64:	0.287: 6004: 0.000: 0002: 198: 0.285: 0.114: 198: 10.17:	0.281: 6004: 0.001: 0.002: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: : 108: 0.285: 0.114: 198:	0.269: 6004: 0.002: 0002: : 108: : 0.285: 0.114: 198: 10.16:	0.269:6004:0.002:0002:0002:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: : 0.285: 0.114: 198:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 108: : 0.285: 0.114: 198: 10.15:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 108: : 0.285: 0.114: 198: 10.15:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.15:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14:	0.268: 6004: 0.002: 0002: : 109: : 0.286: 0.114: 198: 10.14:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= Qc: Cc: Фоп: Uon:	0.293: 6004: :: 209:: 82: 0.271: 0.109: 192: 10.92:: 0.266: 6004:	0.292: 6004: : : : 208:: 84:: 0.273: 0.109: 192:: 10.85: : 0.270: 6004:	0.292: 6004: 206: : 87: : 0.274: 0.110: 193: 10.78: 0.272: 6004:	0.290: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.287: 6004: 0.000: 0002:	0.281: 6004: 0.001: 0.001: 193: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004:	. 0.269: . 6004: . 0.002: . 0002: . 193: . 108:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 10.16:	0.269 6004 0.002 0002 1933 0.285 0.114 198 10.16 0.280 6004	. 0.268: . 6004 : . 0.002: . 0002: . 0002: . 193: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198: . 10.16: 	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.15: : 0.280: 6004:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0002: 193: 193: 0.286: 0.114: 198: 0.280: 6004:	0.268: 6004: 0.002: 0002:: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004:
Ки : Ви : Ки : У= QC : СС : ФОП: ИОП: Ви : Ки : Ки : Ки :	0.293: 6004: :: 209:: 0.271: 0.109: 192: 10.92: 0.269: 6004: 0.002:	0.292: 6004: :: :208:: 0.273: 0.109: 192: 10.85: 0.270: 6004: 0.002: 0002:	0.292: 6004: :: 206:: 0.274: 0.110: 193: 10.78: 0.272: 6004: 0.002: 0.002:	0.290: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.287: 6004: 0.000: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0002:	0.281: 6004: 0.001: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.005:	. 0.269: . 6004: . 0.002: . 0002: . 193: . 108: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198: . 0.280: . 6004: . 0.005: . 0.005:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.005:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0002:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005:	0.268: 6004: 0.002: 0.002:: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0.002:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.005:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0002:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005:	0.268: 6004: 0.002: 0002:: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002:
Ки: Ви: Ки: ————————————————————————————————————	0.293: 6004: : : 209:: 82:: 0.271: 0.1092: 10.92: 0.269: 6004: 0.002: 0002:	0.292: 6004: :: :	0.292: 6004:	0.290: 6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.287: 6004: 0.000: 0.002:	0.281: 6004: 0.001: 0.001: 1002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.000:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.0000: 0.0000:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 00002: 0.001: 0001:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 00002: 0.0001: 0001:	. 0.268: . 6004 : . 0.002: . 0002 : . 1003: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198: . 0.116: . 0.280: . 6004 : . 0.005: . 0.005: . 0.001: . 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.005: 0.000: 0.005: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.005: 0.000: 0.005: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.005: 0004: 0.005: 00002: 0.0001: 0001:	193: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 0.280: 0.002: 0.002: 0.014: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:
Ки: Ви: Ки: У= Qc: Сс: Фоп: Uon: Ки: Ви: Ки: Ви:	0.293: 6004: : : 209:: 82:: 0.271: 0.109: 192:: 10.92: 0.269: 6004: 0.002: 0002:	0.292: 6004: :: :: 208:: 0.273: 0.109: 192: 10.85: 0.270: 6004: 0.002: 0002:	0.292: 6004:	0.290: 6004: : : : 202:: 0.277: 0.111: 195: 10.64: : 0.274: 6004: 0.003: 0002:	0.287: 6004: 0.000: 0.0002:	0.281: 6004: 0.001: 0002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.0000: 0001:	. 0.269: . 6004: . 0.002: . 0002: . 193: . 108: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198: . 0.280: . 6004: . 0.005: . 0002: . 0.000: . 0001:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 1933: 1088: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.14: 198: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.0002: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 109: 0.286: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:
Ки : Ви : Ки : 	0.293: 6004: :: 209:: 82: 0.271: 0.109: 10.92: 0.269: 6004: 0.002: 0.002:	0.292: 6004: :: 208:: 84: 0.273: 0.109: 192: 10.85: 0.270: 6004: 0.002: 0002: ::	0.292: 6004: :: 206:: 87: 0.274: 0.110: 193: 10.78: 0.272: 6004: 0.002: 0002:	0.290: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.287: 6004: 0.000: 0002: 108:: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.000: 0001:	0.281: 6004: 0.001: 0002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.000:	. 0.269: . 6004 . 0.002: . 0002 : . 193: . 108: 0.285: . 0.114 . 198: . 10.17	0.269: 6004: 0.002: 0002: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0001:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	. 0.268: . 6004: . 0.002: . 0.002: . 193: . 108:: . 0.285: . 0.114: . 198: . 10.16:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: :: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: : 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004: : : 209:	0.292: 6004: :: 208:: 0.273: 0.109: 192: 0.270: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109:	0.292: 6004:	0.290: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.287: 6004: 0.000: 0.0002:	0.281: 6004: 0.001: 0.001: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.000: 0001:	. 0.269: . 6004 : . 0.002: . 0002: . 193: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198: . 0.280: . 6004 : . 6004 : . 0.005: . 0002: . 0.000: . 185: 133:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 175:: 155:	0.269:6004:0.002:0002:0002:0002:0002:0001:0001:000	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:: 230:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:: 230:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 230:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 67: 230:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004: :: 209:: 82: 0.271: 0.109: 10.92: 0.269: 6004: 0.002: 0002: :: 109:: 109:	0.292: 6004: :: 208:: 84:: 0.273: 0.109: 10.85: 0.270: 6004: 0.002: 0.002: ::: 193:: 109:: 0.286: 0.114:	0.292: 6004:	0.290: 6004: :: 202:: 94: 0.277: 0.111: 195: 10.64: 0.003: 0.002: :: 202:: 111:: 0.274: 6004: 0.003: 0.274: 6014: 0.003: 0.002: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100:	0.287: 6004: 0.000: 0002: 108: 0.285: 0.114: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.000: 191: 0.286: 0.114:	0.281: 6004: 0.001: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.001:: 189:: 121:: 0.287: 0.115:	. 0.269: . 6004 . 0.002: . 0002	0.269: 6004: 0.002: 0002: 0002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001:: 175:: 155:: 0.289: 0.115:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 151: 189: 0.290: 0.116:	. 0.268: . 6004: . 0.002: . 0.002: . 193: . 108: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198: . 10.16:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001:: 230:: 0.314: 0.126:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001:: 230:: 0.314: 0.126:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 230: 0.314: 0.126:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0001:: 2.30:: 0.3144: 0.126:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: : 0.280: 6004: 0.002: 0.001: 0001:: 230:: 0.314: 0.126:
Ки : Ви : Ки : У= Qc : Фоп: Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Сс : Фоп:	0.293: 6004: 209:: 82: 0.271: 0.109: 192: 0.269: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109: 109:	0.292: 6004: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	0.292: 6004:	0.290: 6004:	0.287: 6004: 0.000: 0.002: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 114: 114: 0.286: 0.114: 199: 114: 0.286: 0.114: 199: 0.286: 0.114: 199: 10.03:	0.281: 6004: 0.001: 6004: 0.001: 6004: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 6004: 0.005: 0.000: 0.0001: 121: 0.287: 0.115: 201:	0.269: 6004 0.002: 0002: 1933 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004 0.005: 00002: 0.0000: 0001: 133: 0.287: 0.115: 203: 9.78:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0001: 0.001:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 108: 108: 108: 0.290: 0.001: 0.290: 0.116: 218: 9.68:	. 0.268: . 6004 : . 0.002: . 0002 : . 193: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198 : . 0.280: . 6004 : . 0.005: . 0002 : . 0.001: . 0001 : . 0007: . 0007: . 0007: . 0007: . 0.307: . 0.123: . 227 : . 9.36 :	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0001: 0.001: 0.001: 0.01:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0001: 0001: 0001: 0001: 001: 001: 0	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.30:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 0.005: 0002: 0.001: 0.001: 230: 0.314: 0.126: 0.38: 9.31:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004: :: 209:: 82:: 0.271: 0.109: 192:: 0.269: 6004: 0.002: 0.002: ::	0.292: 6004: :: 208:: 844:: 0.273: 0.109: 10.85: 0.270: 6004: 0.002: 0002: :: 20002: 10002	0.292: 6004:	0.290: 6004: : : 202:: 0.277: 0.111: 195: 0.274: 6004: 0.003: 0002: : :: 111:: 0.285: 0.114: 198: 10.05:	0.287: 6004: 0.000: 0002: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0000: 0001: 114: 0.286: 0.114: 199: 10.03: 0.279:	0.281: 6004: 0.001: 0002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.000: 0001: 0.287: 0.115: 201: 10.00: 0.278:	. 0.269: . 6004 . 0.002: . 0002	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 175:: 0.288: 0.115: 209: 9.78:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.001: 0.001: 151: 0.290: 0.116: 218: 9.68: 0.278:	. 0.268: . 6004: . 0.002: . 0.002: . 193: . 108: .	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 238: 0.314: 0.314:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 230:: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.31: 0.314:
Ки : Ви : Ки : У= Qc : Сс : Ки : Ви : Ки : Ти : Ки : Ти : Ти : Ти : Ти : Т	0.293: 6004: 209:: 82: 0.271: 0.109: 192: 0.269: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005:	0.292: 6004: :: :: 208:: 84:: 0.273: 0.109: 192: 10.85: : 0.270: 6004: : : : 0.286: 0.114: 198: 10.13: : 0.280: 6004: 0.005:	0.292: 6004:	0.290: 6004:	0.287: 6004: 0.000: 0.000:	0.281: 6004: 0.001: 6004: 0.001: 6004: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 6004: 0.005: 0.000: 0.0001: 121: 0.287: 0.115: 201: 10.00: 6004: 0.007:	0.269: 6004 0.002: 0002: 1933 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 00002: 0.0000: 0.0001: 133: 0.287: 0.115: 203: 9.78: 0.276: 6004: 0.009:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.00	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.	. 0.268: . 6004 : . 0.002: . 0002 : . 193: . 108: . 0.285: . 0.114: . 198 : . 0.280: . 6004 : . 0.005: . 0002 : . 0.001: . 0001 :	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0001: 0.001: 0.001: 0.01:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0002: 193: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 230:: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.31: 0.314:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004: 209:	0.292: 6004: :: 208:: 84:: 0.273: 0.109: 192: 10.85: 0.270: : 0.270: : 109:: 109:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.13: 0.280: 0.214: 198: 0.200: 0.002: 0.002: 0.001: 0.0001: 0.0001:	0.292: 6004:	0.290: 6004 :	0.287: 6004: 0.000: 0.002: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.285: 0.000: 0.0001: 114: 0.286: 0.114: 199: 10.03: 0.279: 6004: 0.006: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001:	0.281: 6004: 0.001: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 121: 0.287: 0.287: 0.189: 0.287: 0.198: 0.287: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001:	0.269: 6004: 0.002: 0002: 1933: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0000: 133: 133: 0.280: 0.001: 0.280: 0.000: 0.001: 0.280: 0.000: 0.001: 0.001: 0.280: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.280: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0.001: 189: 0.290: 0.116: 218: 9.68: 0.278: 6004: 0.009: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 108: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.001: 0.0001: 0.001: 0.301: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.314: 0.126: 238: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.126: 0.314: 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.314: 6004: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 230:: 0.314: 0.126: 238: 9.31: 0.314: 6004: 0.001: 0.001:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004: 209:: 82: 0.271: 0.109: 192: 10.92: 0.269: 6004: 0.002: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001:	0.292: 6004: :: 208:: 84:: 0.273: 0.109: 192: 10.85: 0.270: 6004: 0.002: 0002: 0.286: 0.114: 198: 0.286: 0.114: 109: 0.286: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	0.292: 6004:	0.290: 6004:	0.287: 6004: 0.000: 0.0002:	0.281: 6004: 0.001: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.002: 0.000: 0001: 189: 121: 0.287: 0.115: 201: 10.00: 0.278: 6004: 0.007: 0002: 0.0001: 0001:	0.269: 6004 0.002: 0002: 193: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004 0.005: 0002: 0.000: 0001: 185: 133: 133: 9.78: 0.276: 6004 0.009: 0002: 0.0002: 0.0001:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 175:: 0.288: 0.115: 209: 9.78: 0.276: 6004: 0.008: 0.002: 0.001:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.16: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 189: 0.290: 0.116: 218: 9.68: 0.278: 6004: 0.009: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 209: 0.307: 0.307: 0.123: 227: 9.36: 0.301: 6004: 0.006: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0.313:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.15: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.314: 0.126: 0.313: 6004: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.15: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.314: 6004: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0002: 193: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 230:: 0.314: 0.126: 238: 238: 9.31: 0.314: 6004: 0.001: 0001:
Ки : Ви : Ки :	0.293: 6004: :: 209:: 82:: 0.271: 0.109: 10.92: :: 0.269: 6004: 0.002: 0002:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 00001:	0.292: 6004: : : 208:: 84:: 0.273: 0.109: 192: 0.270: 6004: 0.002: 0002: 109: 109:: 109:: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.13: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001:	0.292: 6004:	0.290: 6004 :	0.287: 6004: 0.000: 0.002: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.285: 0.000: 0.0001: 114: 0.286: 0.114: 199: 10.03: 0.279: 6004: 0.006: 0.0001: 0.001: 0.001: 65: 65:	0.281: 6004: 0.001: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 121: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.155: 201: 10.00: 0.278: 6004: 0.007: 0.0001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.278: 602: 0.0001: 0.	0.269: 6004: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0000: 133: 0.287: 0	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.001: 0.005: 0.001: 0.288: 0.288: 0.276: 0.288: 0.276: 0.004: 0.008: 0.001: 0.0	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 189: 0.290: 0.101: 1001: 189: 0.290: 0.01: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.200: 0.001: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.001: 0.200: 0.2	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 108: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.0	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.001: 0.005: 0.001: 230:: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 0.015: 0.200: 0.001: 0.001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.313: 6004: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.001: 0.313: 6004: 0.313:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 230: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.314: 0.001: 0.314: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.314: 6004: 0.126: 238: 9.31: 0.314: 6004: 0.001: 0
Ки :	0.293: 6004: : : 209:: 82:: 0.109: 192:: 10.92: 0.269: 6004: 0.002: 0002: 109:: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:	0.292: 6004: :: :	0.292: 6004:	0.290: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.287: 6004: 0.000: 0.000: 0.002: 193: 0.285: 0.114: 198: 0.17: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.	0.281: 6004: 0.001: 6004: 0.001: 6004: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004: 0.005: 0.000: 0.001: 0.001: 1000: 0.287: 0.115: 201: 10.00: 0.287: 0.115: 201: 10.00: 0.278: 6004: 0.007: 0.001: 0.278: 6004: 0.007: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.278: 6004: 0.007: 0.001: 0.278: 6004: 0.278: 6004: 0.278: 6004: 0.278: 6004: 0.278: 6004: 0.278: 602:	0.269: 6004 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 10.17: 0.280: 6004 0.005: 0002: 0.000: 0001: 1985: 0.287: 0.115: 203: 9.78: 0.276: 6004: 0.009: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0003: 0.0002: 0.0003: 0.0003: 0.0003: 0.0004: 0.0004: 0.009: 0.0005: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0007: 0.0007: 0.0008:	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193:: 0.285: 0.114: 198: 0.16: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.0	0.269: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193: 0.285: 0.114: 198: 10.16: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.280: 0.278: 6004: 0.009: 0.001: 0.003: 0.002:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.00	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0002: 0.001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0.314: 0.126: 238: 9.30: 0.313: 6004: 0.001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193:: 108:: 0.285: 0.114: 198: 0.15: 0.280: 6004: 0.005: 0001:	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193: 108: 0.285: 0.114: 198: 0.280: 6004: 0.005: 0.001	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.0116	0.268: 6004: 0.002: 0.002: 193: 109: 0.286: 0.114: 198: 10.14: 0.280: 6004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.314: 6004: 0.126: 238: 9.31: 0.314: 6004: 0.001: 0

001		: 238 : 9.31 :		9.32:	9.33 :	9.34 :	9.35 :	9.38 :	9.38 :	9.38:	9.38:	9.37 :	9.37 :	9.36 :	9.36:
		4: 0.314 : 6004	: 0.314:	0.314:	0.313:	0.313:	0.313:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:
Ки	: 0001	: 0.001	: 0001 :	: 0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
~~~	~~~~~	.~~~~~	~~~~~		~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	.~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	.~~~~~	~~~~~
		42		41:		34:		26:			26:			26:	
X=	24	244 :	: 244:	243:	241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
~		3: 0.313 5: 0.125													
Фог	244	: 244	: 244 :	245 :	245 :	245 :	247 :	247 :	247 :	247 :	247 :	247 :	247 :	247 :	247 :
Uor	: 9.35	: 9.35 :	: 9.33 : : :												8.36 :
Ки	: 6004	3: 0.313 : 6004	: 0.313: : 6004:	0.316: 6004:	0.320: 6004:	0.327: 6004:	0.344: 6004:	0.345: 6004:	0.345: 6004:	0.345: 6004:	0.345: 6004:	0.345: 6004:	0.346: 6004:	0.346: 6004:	6004 :
		5: 25 -:			16:									-108:	
		230												217:	
Qс	: 0.34	0.347	: 0.348:	0.351:	0.357:	0.368:	0.392:	0.407:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.399:
		3: 0.139 : 247													
Uor	: 8.36	: 8.36 :													
Ки	: 6004	6: 0.347 : 6004	: 0.348: : 6004:	0.350: 6004:	0.357: 6004:	0.368: 6004:	0.392: 6004:	0.406: 6004:	0.400: 6004:	0.400: 6004:	0.400: 6004:	0.400: 6004:	0.400: 6004:	0.399: 6004 :	0.399: 6004 :
		.~~~~~													
		3: -108 -:	::	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	21	: 217 :				216:		214:							80:
		0.399 0.160													
Фог	: 283	: 283	: 283 :	284 :	284 :	285 :	286 :	289 :	294 :	302 :	314 :	323 :	333 :	344 :	344 :
Uor	: 7.02	: 7.02 :						7.17 :							6.79 :
		0.399 : 6004													
Ви		:													0.003:
Ки Ви	:	:	: :	: :	:	:	:	:	:	:	:	0007 :	0007 :	0007 :	0.003: 0007:
Ки Ви Ки	: : :	:	: : : :	: : : :	: : :	:	: : :	:	: :	:	:	0007 :	0007 :	0007 : 0.001: 0002 :	0.003: 0007: 0.001: 0002:
Ки Ви Ки	:	:	: :	: :	:	:	:	:	:	:	:	0007 :	0007 :	0007 : 0.001: 0002 :	0.003: 0007: 0.001: 0002:
Ки Ви Ки ~~^	: : : -24	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : -249:	-249:	-249:	-249:	: : : ~~~~~ -249:	-249:	-249:	0007 :	0007 :	0007 : 0.001: 0002 : 	0.003: 0007: 0.001: 0002: 
Ки Ви Ки ~~~ y= 	: : :  : 8	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249: : -280:	-249: : 80:	-249: : 79:	-249: : 79:	-249: : 79:	-249: : 79:	-249: -79:	-249: : 79:	-249: : 79:	0007 : : : -249: : 79:	0007 : : : -249: : 79:	0007 : 0.001: 0002 : : 78:	0.003: 0007: 0.001: 0002: ~~~~~ -249: : 78:
Ки Ви Ки ~~^ y=  X=	: : : -24 : 8	: : : : 2: -249 : 0: 80 : 8: 0.408	: -249: : -249: :: : 80: :: : 0.408:	: -249: : -249: :: : 80: ::	-249: : 79: 0.408:	-249: : 79: 0.409:	-249: : 79: : 0.409:	-249: : 79: 0.409:	-249: -79: : 0.409:	-249: : 79: 0.409:	-249: -249: : 79: 0.409:	0007 : : : -249: : 79: : 0.409:	0007 : : : : 79: : 0.409:	0007 : 0.001: 0002 :	0.003: 0007: 0.001: 0002: : 78: : 0.409:
Ки Ви Ки ~~~ У=  Qc Сс Фог	: : :  : 0.40 : 0.16	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249: : -249: : -0.408: : 0.408: : 0.163:	-249: -249: : 80: : 0.408: 0.163: 344:	-249: -249: : 79:  0.408: 0.163: 344:	-249: -249: : 79: 0.409: 0.163: 344:	-249: -249:  79:  0.409: 0.163: 344:	-249: -249: : 79:  0.409: 0.163: 344:	-249: : 79: : 0.409: 0.163: 344:	-249: -79:  0.409: 0.163: 344:	-249: -249: : 79:  0.409: 0.164: 344:	-249: -249: : 0.409: 0.164: 344:	-249: -249: : 0.409: 0.164: 344:	0007 : 0.001: 0002 :	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249: : 78: : 0.409: 0.163: 344:
Ku Bu Ku y= Qc Cc Фог	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249 : -249 : : 80 : : 0.408 : 0.163 : 344 : 6.79	: -249: : -249: : -0.408: : 0.408: : 0.163: 344: : 6.79:	-249: : 79: : 0.408: 0.163: 344: 6.79:	-249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.79:	-249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78:	-249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78:	-249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78:	-249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78:	-249: -249: : 79: : 0.409: 0.164: 344: 6.78:	0007 : : : -249: : 79: 0.409: 0.164: 344 : 6.78 :	0007 : : : : 79: : 0.409: 0.164: 344 : 6.78 :	0007 : 0.001: 0002 :	0.003: 0007: 0.001: 0002: : 78: : 0.409: 0.163: 344: 6.77:
Ku Bu Ku y= Qc Cc Φor Uor	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : 2: -249 :: 8: 80 : : 0.408 8: 0.163 : 344 : 6.79	: -249: : -249: :: : 80: : 0.408: : 0.163: : 344: : 6.79: : 0.405:	-249: -249: : 80: : 0.408: 0.163: 344: 6.79:	-249: -249: : 79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405:	-249: -249: : 79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405:	-249: -249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78:	-249: -249: : 79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78:	-249: -249: : 79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405:	-249: -249: -79: : 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405:	-249: -249: -79: : 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405:	0007 : 0.001: 0002 :	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249: -8: -8: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405:
Ku Bu Ku ~~~  y= Qc Cc Фог Uor  Ви Ки Ви	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249 : -249 : -80.408 : 0.163 : 0.163 : 344 : 6.79 : 0.405 : 0.405 : 0.405 : 6004 : 0.003	: -249: : -249: : -00163: : 0.163: : 344: : 6.79: : 0.405: : 0.405:	-249: : -79: : 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003:	-249: 79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78: : 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: : 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 79: : 0.409: 0.163: 344: 6.78: : 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 79: 0.409: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: : 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003:	-249: -249: -249: -249: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249: -8: -8: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003:
Ku Ku ~~~~ Y= ~~~~ Qc Cc Фог Uor Bu Ku Bu Ku Bu Ku Bu	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::	: -249: : -249: : -0.408: : 0.408: : 344: : 6.79: : 0.405: : 6004: : 0.007: : 0007:	-249: -249: -0.408: 0.408: 0.163: 344: 6.79: :: 0.405: 6.0405: 6.004: 0.003:	-249: -79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0000:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0000:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0000:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000:	-249: -249: -249: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249: : 78: : 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000:
Ки Ви Ки ~~^ Qc Сс Фог Uог Ви Ки Ви Ки	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249: : -249: : -0.408: : 0.408: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.007: : 0.007: : 0.001: : 0.001:	-249: : 80: : 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0001:	-249: -249: -79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0.0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 00002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0002:	-249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.0002:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	0007: 0.001: 0002: -249:: 78:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.0000:	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249: : 78: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000:
Ки Ви Ки ———————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -249 ::	: -249:: : -249:: : -249:: : -0.408:: : 0.408:: : 6.79:: : 0.405:: : 0.003:: : 0.001:: : 0.001:: : 0.002:: : -251::	: -249: : 80: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.007: 0.003: 0.007: 0.001: 0.002:	-249: -79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0002:	-249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.000:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0002:	-249: -249: -249: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249: : 78: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0002:
Ки Ки х= 	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249 : -249 : -800 : -0.163 : 0.163 : 344 : 6.79 : 0.003 : 0.007 : 0.0007 : 0.001 : 0002 : -251 : 644	-249::::::::::	-249: -79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257: 22:	-249:: 0.409: 0.163: 344 : 6.79 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : 0.001: 0002 :	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257: 22:	-249: -79:: 0.409: 0.163: 344 : 6.78 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : 0.001: 0002 :	-249: -249:: 0.409: 0.163: 344 : 6.78 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : 0.001: 0002 :	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : 0.000: 0002 :	-249: -249: -79:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 00002:	-249: -249: -249: -249: -39: -39: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -3	-249: -249:: 0.409: 0.164: 344 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : 0.000:: 21:	0007: 0.001: 0002: -249: -249: -80: 78:: 0.409: 0.164: 344: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002:	0.003: 0007: 0.001: 0002: 78:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: -263: -263:
Ки Ки Ки Ту=	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: -249 : -249 : -0.408 : -0.408 : 0.163 : 344 : 6.79 : 0.405 : 0.007 : 0.001 : 0.002 : -251 : : 64	-249:::::::::::::::::::	-249:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 22:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 22:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: -257:: 22:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: -258:: 22:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: -258:: 22:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: -259:: 21:	-249: -249: -249: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: -263:: 18:
Ки Ви Ки ———————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -249 :: -80 :: -0.408 :: 0.408 :: 0.163 :: 344 :: 6.79 :: 6.0405 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.002	: -249: : -249: : -0.408: : 0.408: : 344: : 6.79: : 0.405: : 0.007: : 0.001: : 0002: : -251: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: :	-249:: 80:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002:: 49:: 0.417: 0.167:	-249: -79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22: 0.414: 0.165:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22: 0.413: 0.165:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22: 0.413: 0.165:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22: 0.413: 0.165:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257: -22: 0.413: 0.165:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: -257:: 22:: 0.413: 0.165:	-249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0002: -258:: 22: 0.412: 0.165:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.0007: 0.0002: -258:: 22: 0.412: 0.165:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.0007: 0.0000: 0002: -259: -21: 0.409: 0.409:	-249: -249: -249: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38: -38	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249:: 78: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0002: -263:: 18:: 0.400:
Ки Ви Ки — — — — — — — — — — — — — — — — — —	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -80 :: -949 :: -80 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949	: -249 : -249 : -800 : -0.408 : 0.163 : 344 : 6.79 : 0.007 : 0.001 : 0002 : -251 : -405 : -405 : -251 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -405 : -40	-249:::::::::::::::::::::::::::::::::::::	-249:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.414: 0.165: 1: 6.70:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70:	-249: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: -258:: 0.412: 0.412:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -258:: 0.412: 0.412:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002:: 0.409: 0.164: 1: 6.78:	-249:: 0.409: 0.405: 6004 : 0.003: 0.007 : 0.405: 6004 : 0.003: 0.007 : 0.000: 0.000:: 20:: 0.407: 0.163: 2 : 6.82 :	0.003: 0007: 0.001: 0002: 78:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0007: -263:: 18:: 0.400: 0.160: 2: 7.02:
Ки Ви Ки  ————  ———  ———  ———  ———  ———	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -80 :: -949 :: -80 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949	: -249 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349	-249::::::::::::::::::::::::::::::::::::	-249:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.414: 0.165: 1: 6.70:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70:	-249:: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.001: 0.002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257: -22: 0.413: 0.165: 1: 6.72:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72:	-249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: 0.002: -258: -22: 0.412: 0.165: 1: 6.73:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0007: 0.0000: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.74:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: 0.002:: 0.409: 0.164: 1: 6.78:	-249: -249: -249: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: -263: -263: -263: -263: -27.02: :
Ки Ви Ки ———————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -249 :: -80 :: 0.408 :: 0.163 :: 344 :: 6.79 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.002 :: 72 :: 0.418 :: 0.165 :: 346 :: 6.72 :: 0.408 :: 0.408	: -249: : -249: : -0.408: : 0.408: : 0.405: : 0.405: : 0.007: : 0.001: : 0002: : -251: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449: : -449:	-249:: 80:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: : 0.0405: 6004: 0.001: 0.001: 0002:: 49:: 0.415: 0.167: 353: 6.62: : 0.412: 0.412:	-249: -79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.001: 0002: -257:: 22:: 0.414: 0.165: 1: 6.70: 0.404:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:: 0.413: 0.165: 1: 6.70: 0.404:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 6.71: 0.404:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.403: 6004:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 22:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.000: 0.0002: -257:: 22:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403:	-249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.000: 0.0002: -258:: 22: 0.165: 1: 6.73: 0.403: 6004:	-249: -249: -249: -249: -249: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.000: 0.0002: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.74: 0.402: 6004:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.000: 0.0002: -259: -11: -12: 0.409: 0.409: 0.000: 0.000: 0.000: 0.0002: -259: -16: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.400:	-249: -249: -249: -344: -344: -344: -346: -3405: -3405: -3405: -3406: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3407: -3	0.003: 0007: 0.001: 0.001: 0.002: 78: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 18:: 18:: 0.400: 0.160: 2: 7.02: 0.389: 6004:
Ки Ви Ки  ————  ———  ———  ———  ———  ———	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -249 :: -80 :: -0.408 :: 0.408 :: 0.408 :: 0.408 :: 0.003 :: 0007 :: 0.001 :: 0002	: -249 : -349 : -349 : -344 : 6040 : 0.408 : 0.163 : 344 : 6.79 : 0.003 : 0.007 : 0.001 : 0.002 : -251 : : 64 : : 0.413 : 0.165 : 349 : 6.66 : 6.66 : 0.409 : 6004 : 0.003	-249:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	-249:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.414: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 6004: 0.006: 0.0002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404: 6070: 0.404:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.404: 6004: 0.006: 0.0002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0.002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.403: 6004: 0.003:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403: 6004: 0.006: 0.0002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403: 6004: 0.006: 0.0002:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.73: 0.403: 6004: 0.006: 0.0002:	-249: -249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.74: 0.402: 6004: 0.006: 0.002:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: 0.002: -259:: 0.409: 0.164: 1: 6.78: 0.409: 0.164: 1: 6.78: 0.400: 6004: 0.0002:	-249: -249: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: -263:: 18:: 0.400: 0.160: 2: 7.02: 0.389: 6004: 0.007: 0.007:
Ки Ви Ки ———————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -249 :: -80 :: -0.408 :: 0.408 :: 0.405 :: 6004 :: 0.003 :: 0.001 :: 0.002 :: 0.412 :: 0.408 :: 0.408 :: 0.408 :: 0.408 :: 0.003 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001	: -249: : -249: : -349: : -408: : 0.408: : 0.163: : 344: : 6.79: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 349: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409:	-249::::::::::::::::::::::::::::::::::::	-249: -79: -0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -22:: 0.414: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 0.006: 0.002: 0.0002: 0.0002:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 0.006: 0.002: 0.0002: 0.0002:	-249: -79: -0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 0.405: 6004 : 0.003: 0.007 : 0.001: 0.002 : 0.403: 0.403: 0.165: 1: 6.71 : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.002 : 0.002 : 0.002: 0.002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : -257: -22:: 0.413: 0.165: 1 : 6.72 : 0.403: 6004 : 0.006: 0002 : 0.007 :	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 6.78 : 0.405: 6004 : 0.003: 0.007 : 22:: 0.413: 0.165: 1 : 6.72 : 0.403: 6.72 : 0.403: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.1002: 0.002 : 0.002: 0.002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: -22: -22: -16.73: 0.403: 6.73: 0.403: 0.002: 0.403: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	-249: -249: -249: -249: -39: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -	-249: -249:: 0.409: 0.164: 344 : 0.003: 0.007 : 0.000: 0.002 :: 0.409: 0.164: 0.003: 0.007 : 0.000: 0.000 :	-249: -249: -249: -249: -38: -38: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -3	0.003: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 78: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: 18:: 0.400: 0.160: 2: 7.02: 0.389: 6004: 0.007: 0.002: 0.0007:
Ки Ви Ки ———————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -80 :: -80 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949	: -249: : -249: : -349: : -408: : 0.408: : 0.163: : 344: : 6.79: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 349: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.405: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409: : 0.409:	-249::::::::::::::::::::::::::::::::::::	-249: -79: -0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -22:: 0.414: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 0.006: 0.002: 0.0002: 0.0002:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 0.006: 0.002: 0.0002: 0.0002:	-249: -79: -0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 0.405: 6004 : 0.003: 0.007 : 0.001: 0.002 : 0.403: 0.403: 0.165: 1: 6.71 : 0.403: 0.403: 0.403: 0.006: 0.002 : 0.002: 0.0002 : 0.0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 0.405: 6004 : 0.003: 0007 : -257: -22:: 0.413: 0.165: 1 : 6.72 : 0.403: 6004 : 0.006: 0002 : 0.007 :	-249: -249: -79: 0.409: 0.163: 344 : 6.78 : 0.405: 6004 : 0.003: 0.007 : 22:: 0.413: 0.165: 1 : 6.72 : 0.403: 6004 : 0.006: 0.002 : 0.002: 0.0002:	-249: -249: -79: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: -22: -22: -16.73: 0.403: 6.73: 0.403: 0.002: 0.403: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	-249: -249: -249: -249: -39: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -	-249: -249:: 0.409: 0.164: 344 : 0.003: 0.007 : 0.000: 0.002 :: 0.409: 0.164: 0.003: 0.007 : 0.000: 0.000 :	-249: -249: -249: -249: -38: -38: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -3	0.003: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 78: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: 18:: 0.400: 0.160: 2: 7.02: 0.389: 6004: 0.007: 0.002: 0.0007:
Жи Ви Ки  ———————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -80 :: -80 :: -80 :: -949 :: -80 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949 :: -949	: -249 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 : -349 :	-249:: 80: -0.408: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.003: 0.007: 0.001: 0.002: -253:: 0.417: 0.167: 353: 6.62: 0.412: 6004: 0.003: 0.007: 0.001:	-249:: 79: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 0.414: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.001: 0.002: -257: -22: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.404: 6.004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.001: 0.002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.403: 6.704: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249: -79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249:: 79: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.73: 0.403: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.74: 0.402: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: 0.002:: 0.409: 0.164: 1: 6.78: 0.400: 6.78: 0.400: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249: -249: -249: -344: 6.78: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002:: 0.407: 0.163: 2: 6.82: 0.396: 6004: 0.007: 0.002: 0.396: 6004: 0.007: 0.002:	0.003: 0007: 0.001: 0002: -249:: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: -263: -263: -263: -263: -27: 0.400: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки Ви Ки  ——————————————————————————————	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	:: -249 :: -249 :: -80 :: -0.408 :: 0.408 :: 0.408 :: 0.405 :: 0.405 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.002 :: 0.412 :: 0.165 :: 346 :: 6.72 :: 0.408 :: 0.003 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001 :: 0.001	: -249 : -249 : -300 : -249 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300 : -300	-249:::::::::::::::::::::::::::	-249:: 0.408: 0.163: 344: 6.79: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.414: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 6004: 0.006: 0002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 0.003: 0.007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.70: 0.404: 6.79: 0.404: 6.70: 0.404: 6.70: 0.404: 6.70:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.404: 6004: 0.006: 0002: 0.002: 0.002:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.001: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.71: 0.403: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002::::::::::::::::::::::::	-249: -249: -349: -349: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -345: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:	-249:: 0.409: 0.163: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0007: 0.000: 0002: -257:: 0.413: 0.165: 1: 6.72: 0.403: 6004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:	-249: -249:: 0.409: 0.164: 344: 6.78: 0.405: 6004: 0.003: 0.007: 0.000: 0.002: -258:: 0.412: 0.165: 1: 6.73: 0.403: 6004: 0.006: 0.002: 0.0002: -334:: -71:	-249: -249: -249: -349: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:	-249:: 0.409: 0.164: 344 : 0.003: 0.007 : 0.000: 0.002 :: 0.409: 0.164: 1: 6.78 : 0.400: 6.78 : 0.000: 0.002 :: 0.409: 0.164: 1: 6.78 : 0.400: 6.78 : 0.400: 6.78 ::	-249:: 0.409: 0.405: 6.004 : 0.003: 0.0007: 0.0002:: 0.407: 0.163: 2: 6.82 : 0.396: 6.004 : 0.003: 0.007: 0.0002: 0.0002:: 0.407: 0.163: 2:: 0.407: 0.163: 2::	0.003: 0007: 0.001: 0.001: 0.002: 78: 0.409: 0.163: 344: 6.77: 0.405: 6004: 0.003: 0.0002: 18: 7.02: 18: 7.02: 0.400: 0.160: 2: 7.02: 0.002: 0.002: 0.002: 0.389: 6004: 0.007: 0.002: 0.389: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 6004: 0.389: 0.389: 6004: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:

```
Cc : 0.155: 0.147: 0.133: 0.123: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
Ви : 0.375: 0.352: 0.312: 0.281: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.258:
Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
       -330: -327: -319: -301: -279:
 V =
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
----::---::
Qc: 0.285: 0.286: 0.290: 0.297: 0.306:
Cc : 0.114: 0.115: 0.116: 0.119: 0.122:
         21 : 23 :
                              26 : 31 :
Фоп:
Uon:10.37 :10.25 :10.11 : 9.84 : 9.57
Ви : 0.258: 0.258: 0.260: 0.266: 0.275:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001:
Ви: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              Координаты точки : X= -147.4 м, Y= 14.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Сs=
                                                                    0.4191970 доли ПДКмр|
                                                                    0.1676788 мг/м3
                                                        Достигается при опасном направлении 114 град. и скорости ветра 6.62~\text{m/c}
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                            вклады источников
 | 1 | 6004 | П1 | 0.0879 | 0.4190674 | 99.97 | 99.97 | 4.7661920 |
| В сумме = 0.4190674 99.97
| Суммарный вклад остальных = 0.0001295 0.03 (4 источника)
3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
       Примесь :0602 - Бензол (64)
                       ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди|
Выброс
~N_T.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|rpagC|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~c
 0017 т
                   1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                                                        8.59
                                                                                     131.05
                                                                                                                                             1.0 1.00 0
0.0000523
                                                                      13 85 134 51
                  4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 0018 Т
                                                                                                                                            1 0 1 00 0
0.0760000
 6002 П1
                                                                      72.11
                                                                                      26.02
                                                                                                       10.09
                                                                                                                       10.00 87.10 1.0 1.00 0
0.0000094
                                                         35.9 161.46 -88.24
                                                                                                         1.99
                                                                                                                          1.01 21.00 1.0 1.00 0
 6007 П1
0.0000130
                  2.0
                                                                     16.82 134.06
                                                                                                         1.00
                                                                                                                         2.00 42.00 1.0 1.00 0
 6009 П1
                                                         35.9
0.0012140
                                                                      81.82 25.51
                  2.0
                                                         35.9
                                                                                                          1.00
                                                                                                                           1.00 0.00 1.0 1.00 0
 6010
          П1
0.0000440
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
       Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
                       ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
      по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
      расположенного в центре симметрии, с суммарным М
```

```
0.076000| T | 6.945995 |
0.00000942| П1 | 0.001121 |
0.000013| П1 | 0.001548 |
         3 |
                 6002 I
                                                                                                               0.50
                                                                                                                                        11.4
         4 | 6007
                                                                                                               0.50
                                                                                                                                        11.4
                                        0.001214| П1 | 0.144533 |
0.000044| П1 | 0.005238 |
                                                                                0.144533 |
                                                                                                               0.50
                                                                                                                                         11.4
         6 | 6010 |
                                                                                                               0.50
 |Суммарный Мд= 0.077333 г/с
                                                                             7.127207 долей ПДК
 Сумма См по всем источникам =
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                              :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
            Горол
            Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                                         Расчет проводился 30.09.2025 11:17
                           :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:0602 - Бензол (64)
           Примесь
           ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3 Фоновая концентрация не задана Расчет по прямоугольнику 001 : 1350х1650 с шагом 150
            Расчет по границе области влияния
            Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
            Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
            Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032
      Мангистау. СПН Сай-Утес.
      Рес.

      Объект
      :0001
      НДВ СПН Сай-Утес - 2025
      РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расч.

                                                                                                      Расчет проводился 30.09.2025 11:17
            Примесь :0602 - Бензол (64)
                                   ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
            Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
            Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
            Всего просчитано точек: 154
            Фоновая концентрация не задана
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                   _Расшифровка_обозначений_
                             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                               Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                Uon- опасная скорость ветра [
                               ..... скорость ветра [ м/с ] Ви – вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] Ки – кол источнико —
                            | Ки - код источника для верхней строки Ви
y= 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303: ------
  Qc : 0.289: 0.280: 0.273: 0.266: 0.107: 0.189: 0.100: 0.108: 0.220: 0.100: 0.213: 0.097: 0.191: 0.206: 0.094:
-Cc: 0.087: 0.084: 0.082: 0.080: 0.032: 0.057: 0.030: 0.032: 0.066: 0.030: 0.064: 0.029: 0.057: 0.062: 0.028:
                                              74 :
                                                                                                                                                                                                 35 : 66 :
                              79:
                                                             78 : 146 :
                                                                                              59 : 146 : 144 : 92 : 144 :
                                                                                                                                                                                94:
Uon: 9.17 : 9.47 : 9.82 :10.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.282: 0.274: 0.266: 0.260: 0.105: 0.185: 0.098: 0.105: 0.215: 0.098: 0.208: 0.095: 0.186: 0.202: 0.091:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
             -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
  x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: 
Qc : 0.099: 0.201: 0.161: 0.095: 0.193: 0.185: 0.164: 0.082: 0.182: 0.059: 0.176: 0.085: 0.152: 0.148: 0.060:
Сс: 0.030: 0.060: 0.048: 0.029: 0.058: 0.055: 0.049: 0.025: 0.055: 0.018: 0.053: 0.025: 0.046: 0.045: 0.018: Фол: 37: 93: 59: 37: 89: 93: 66: 36: 95: 30: 95: 39: 67: 65: 32:
                                                                37 :
                                                                                                                                                                                                                  67 :
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.097: 0.196: 0.158: 0.093: 0.189: 0.181: 0.161: 0.080: 0.178: 0.057: 0.172: 0.083: 0.149: 0.145: 0.059:
Кы : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 
                             -25: 487: 155: 15: -144: -90:
                                                                                                                                   41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
             -359.
x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
                                                                                                                      -:---:
Qc : 0.075: 0.147: 0.101: 0.163: 0.151: 0.117: 0.129: 0.153: 0.058: 0.100: 0.154: 0.076: 0.120: 0.128: 0.051:
Cc: 0.022: 0.044: 0.030: 0.049: 0.045: 0.035: 0.039: 0.046: 0.018: 0.030: 0.046: 0.023: 0.036: 0.038: 0.015: Фол: 37: 67: 134: 93: 72: 53: 59: 76: 32: 132: 96: 40: 58: 63: 31: Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
Ви : 0.073: 0.144: 0.099: 0.159: 0.147: 0.114: 0.126: 0.149: 0.057: 0.098: 0.150: 0.075: 0.117: 0.125: 0.050:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
```

0.50 1

11.0

2 | 0018 |

Ки:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0.001:
	84:	-707:	-504:	94:	557:	26:	-570:	46:	163:	-557:	-273:	-397:	65:	-115:	155:
															: -420:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.130:
Čc :	0.044:	0.010:	0.015:	0.043:	0.024:	0.040:	0.013:	0.040:	0.041:	0.014:	0.024:	0.019:	0.039:	0.032:	0.039:
Фоп: Иоп:						75 : 12.00 :		78 : 12.00 :			46 : 12.00 :				93:
Ви •	n 144:			0 140:											0.127:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
Ки:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0.003:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~
		-325:				-78:				-416:					-138:
×=	-420:	-422:	-422:	-424:	-429:	-429:	-431:	-435:	-440:	-446:	-452:	-452:	-457:	-458:	-458:
Qc :	0.126:	0.071:	0.122:	0.089:	0.055:	0.108:	0.047:	0.114:	0.120:	0.057:	0.039:	0.092:	0.050:	0.043:	0.092:
Сс : Фоп:	0.038:			0.027: 128:		0.032:						0.028:			0.027:
	12.00 :		12.00 :	12.00 :	12.00:		12.00:	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00:		12.00:
	0.123:	0.069:	0.120:	0.087:	0.054:	0.105:	0.046:	0.112:	0.117:	0.056:	0.038:	0.090:	0.049:	0.042:	
															0.002:
															6009:
	-263:	524:	-25:	50.	-315.	-106:	-16:	444:	-30:	-18:	640:	112:	38:	49:	-76:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:		:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-497: :
															0.089:
Фоп:	50 :	129 :	72 :	81 :	47 :	64 :	73 :	122 :	72 :	73 :	135 :	87 :	79 :	80 :	68 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	12.00:
				0.106: 0018:											0.087:
															0.002:
															.~~~~~
		-407:			625:		-121:			-707:			-211:		
															-530:
															0.075:
Cc :	0.023:	0.016:	0.016:	0.027:	0.017:	0.025:	0.024:	0.023:	0.018:	0.009:	0.026:	0.015:	0.021:	0.024:	0.022:
Фоп: Иоп:		12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	118:
Ви :	0.074:			0.087:											0.073:
															0.002:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009:
	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-187:
X=															-581:
															0.063:
Фоп:	138 :	62 :	48 :	61 :	76 :	77 :	66 :	72 :	139 :	74 :	58 :	62 :	120 :	83 :	62 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	12.00:
															0.062:
Ви :	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:
															~~~~~
															-257:
															: -617:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.053:
Čc :	0.022:	0.023:	0.020:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.019:	0.011:	0.022:	0.016:	0.016:	0.022:	0.016:
															58:
Ви •	0.070:			0.069:											0.051:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018:
ъи:	0.002:	∪.∪∪∠:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.UUI:	0.001:	0.002:	0.001:	O.UUI:	0.002:	O.UUI:

```
x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
 Qc : 0.043: 0.049: 0.066: 0.049: 0.048: 0.046: 0.067: 0.065: 0.055: 0.062: 0.045: 0.040: 0.059: 0.058: 0.050:
Cc : 0.013: 0.015: 0.020: 0.015: 0.014: 0.014: 0.020: 0.019: 0.017: 0.019: 0.014: 0.012: 0.018: 0.017: 0.015:
                                                                                                       89 :
                                         107 : 122 : 123 : 126 :
                                                                                                                                                     77 : 124 : 128 :
                                                                                                                        83 :
                                                                                                                                     66:
UOn:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.042: 0.047: 0.064: 0.048: 0.047: 0.044: 0.066: 0.063: 0.054: 0.061: 0.044: 0.039: 0.058: 0.057: 0.049:
Ки: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0
ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
           -257: -407: -557: -707:
 v=
                            ----:----
           -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.047: 0.039: 0.032: 0.026:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
                                                                                    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
  Результаты расчета в точке максимума
                    Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2886937 доли ПДК | 0.0866081 мг/м3
                                                                                               0.2886937 доли ПЛКмр |
     Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                       ____вклады_источников_
1 | 0018 | T | 0.0760| 0.2822607 | 97.77 | 97.77 | 3.7139568
В сумме = 0.2822607 97.77
| Суммарный вклад остальных = 0.0064330 2.23 (5 источников)
         9. Результаты расчета по границе санзоны.
      ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
          Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                          Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
          Вар.расч. :5
          Примесь :0602 - Бензол (64)
                                ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
          Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
          Всего просчитано точек: 65
          Фоновая концентрация не задана
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
          Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                              __Расшифровка_обозначений__
                             Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                             | Ки - код источника для верхней строки Ви |
                                                                                                                             ~~~~~~~~
 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc : 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.076: 0.080: 0.086: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
 87 :
 97 :
 125 :
 165 :
 81 :
 92:
 103:
 108:
 114:
 136 :
 143 :
 148 :
 152:
 158:
Фоп:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.060: 0.062: 0.064: 0.067: 0.070: 0.074: 0.078: 0.084: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078:
Кы : 0018 :
 725: 711: 690:
 662:
 538:
 494: 494: 442:
 731 •
 627: 585:
 386:
 728 •
x= -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 Qc : 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.084: 0.079:
Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: Φοπ: 177: 183: 189: 195: 201: 207: 213: 219: 225: 231: 231: 237: 244: 254: 264:
Uom:12.00 :12.00
Ви: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.077:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
```

```
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599:
 632 649 658 660 653 639 617 589 553 511 464 365 267 233 178
 x=
 ----:-
 ---:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ---:-
Qc : 0.074: 0.070: 0.067: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.051: 0.050: 0.048:
Cc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014:
Фол: 270 : 275 : 280 : 286 : 291 : 296 : 301 : 306 : 311 : 316 : 321 : 331 : 340 : 343 :
Uom:12.00 :12.00
Ви: 0.072: 0.069: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.050: 0.049: 0.047:
KM : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 y= -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057:
Сс: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: Фоп: 352: 357: 1: 6: 10: 14: 19: 23: 28: 32: 37: 45: 53: 57: 62:
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви: 0.001: 0.00
 -146. -84. -22.
 11:
 y=
 ____:_-:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 --:---:
Qc : 0.058: 0.059: 0.061: 0.061: 0.062:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Φοπ:
 67 :
 72 :
 77 :
 80:
 81 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060:
Ки: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
ки · 6009 · 6009 · 6009 · 6009 · 6009 ·
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -374.0 м, Y= 542.4 м
 Максимальная суммарная концентрация \overline{\mid \text{Cs}=\ 0.0865541} доли ПДКмр\mid
 0.0259662 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 136 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников___
 |Ном.| Код |Тип| Выброс
 _Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 ----|-Mcт.-|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|-----b=C/M -
 1 | 0018 | T |
 0.0760| 0.0845438 | 97.68 | 97.68 | 1.1124189
В сумме = 0.0845438 97.68
| Суммарный вклад остальных = 0.0020102 2.32
 2.32 (5 источников)
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 СПР 1001 НДВ СПН САЙ-УТЕС.

Объект :0001 НДВ СПН САЙ-УТЕС - 2025 РР.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17

Примесь :0602 - Бензол (64)
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
```

Сс : Фоп:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.134: 0.040: 24: 12.00:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041: 25:	0.043: 26:	0.046:	0.054:	0.062: 39:
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.130: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 0018: 0.003: 6009:	: 0.131: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 0018: 0.003: 6009:	: 0.132: 0018: 0.003: 6009:	: 0.133: 0018: 0.003: 6009:	: 0.134: 0018: 0.003: 6009:	: 0.139: 0018: 0.003: 6009:	: 0.151: 0018: 0.003: 6009:	: 0.175: 0018: 0.004: 6009:	: 0.201: 0018: 0.004: 6009:
	-107: : -181:	-107: : -181:	-107: : -181:	-107: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-106: : -181:	-105: : -181:	-103: : -181:	-100: : -180:
Qc : Сс : Фол:	0.206: 0.062: 39:	0.206: 0.062: 39:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.206: 0.062: 39:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.206:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.206: 0.062: 39:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.206: 0.062: 39: 12.00:	0.207: 0.062: 39: 12.00:	0.208: 0.062: 39:	0.210: 0.063: 40:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0.201: 0018: 0.004: 6009:	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :
				-15:											
x=	-179:	-177:	-173:	-162:	-147:	: -133:	-133:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-131:
Qc : Cc : Фол:	0.215: 0.064: 40:	0.225: 0.067: 42:	0.244: 0.073: 44: 11.12:	0.287: 0.086: 50: 9.24:	0.336: 0.101: 53: 7.70:	6.13 :	0.404: 0.121: 58: 6.13:	0.404: 0.121: 58: 6.12:	0.404: 0.121: 58:	0.404: 0.121: 58: 6.12:	0.405: 0.121: 58: 6.11:	0.405: 0.121: 58: 6.11:	0.405: 0.122: 58: 6.10:	0.407: 0.122: 58:	0.411: 0.123: 59: 5.95:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0018: 0.005: 6009:	0.220: 0018: 0.005: 6009:	0.238: 0018: 0.005: 6009:	0.280: 0018: 0.006: 6009:	0.329: 0018: 0.007: 6009: 0.000: 0017:	0.394: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.395: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.395: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.395: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.395: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.396: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.396: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.396: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.398: 0018: 0.008: 6009: 0.001: 0017:	0.402: 0018: 0.009: 6009: 0.001: 0017:
	49:														
X=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:		-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
Qc : Cc : Φοπ:	0.420: 0.126: 59: 5.81:	0.438: 0.131: 61: 5.48:	0.481: 0.144: 63: 4.83:	0.590: 0.177: 69: 3.52:	1.108: 0.332: 82: 1.12:	1.109: 0.333: 82: 1.12:	1.111: 0.333: 82: 1.12:	1.114: 0.334: 82: 1.12:	1.115: 0.335: 82: 1.12:	1.117: 0.335: 83: 1.10:	1.119: 0.336: 83: 1.11:	1.124: 0.337: 83:	1.141: 0.342: 83: 1.10:	1.176: 0.353: 84:	1.249: 0.375: 86: 1.05:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0018 : 0.009: 6009 : 0.001: 0017 :	0.428: 0018: 0.009: 6009: 0.001: 0017:	0.470: 0018: 0.010: 6009: 0.001:	0.577: 0018: 0.012: 6009: 0.001: 0017:	1.084: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.086: 0018 : 0.023: 6009 :	1.087: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.090: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.091: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.093: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.095: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.100: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	1.117: 0018: 0.023: 6009: 0.001: 0017:	0018 : 0.024: 6009 : 0.001: 0017 :	0018: 0.025: 6009: 0.001: 0017:
						193:									
x=	-59:	-46:	-18:	19:	55:	: 56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:
Qc : Cc : Φοπ:	1.414: 0.424: 90: 0.98:	1.829: 0.549: 100:	2.884: 0.865: 133: 0.75:	2.806: 0.842: 186: 0.76:	1.435: 0.431: 215: 0.98:	1.431: 0.429: 215: 0.98:	1.428: 0.428: 215: 0.98:	1.425: 0.427: 215: 0.98:	1.421: 0.426: 215: 0.98:	1.418: 0.425: 216: 0.98:	1.415: 0.425: 216: 0.98:	1.412: 0.424: 216: 0.98:	1.409: 0.423: 216: 0.98:	1.406: 0.422: 216: 0.99:	1.402: 0.421: 216:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	1.384: 0018: 0.029: 6009: 0.002: 0017:	1.791: 0018: 0.037: 6009: 0.002: 0017:	2.824: 0018: 0.057: 6009: 0.003:	2.745: 0018: 0.058: 6009: 0.003: 0017:	1.402: 0018: 0.032: 6009: 0.001: 0017:	1.399: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.395: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.392: 0018 : 0.031: 6009 : 0.001: 0017 :	1.389: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.386: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.383: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.380: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.377: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.374: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:	1.371: 0018: 0.031: 6009: 0.001: 0017:
						202:									
	:	:	:		:	: 67:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Qc : Сc : Фоп:	1.399: 0.420: 216: 0.99:	1.395: 0.419: 216:	1.383: 0.415: 216: 0.99:	1.333: 0.400: 216: 1.01:	1.240: 0.372: 217: 1.05:	1.080:	0.840: 0.252: 221: 1.49:	0.840: 0.252: 221: 1.49:	: 0.840: 0.252: 221: 1.49:	0.839: 0.252: 221: 1.47:	0.839: 0.252: 221: 1.47:	0.838: 0.251: 221: 1.47:	0.838: 0.251: 221: 1.46:	0.837: 0.251: 222: 1.47:	0.837: 0.251: 222: 1.48:
Ки : Ви : Ки :	1.367: 0018: 0.031: 6009:	1.364: 0018: 0.030: 6009:	1.351: 0018: 0.030: 6009:	1.302: 0018 : 0.029: 6009 :	1.212: 0018: 0.027: 6009:	1.055: 0018: 0.024: 6009:	0.821: 0018 : 0.018: 6009 :	0.821: 0018 : 0.018: 6009 :	0.820: 0018: 0.019: 6009:	0.820: 0018: 0.019: 6009:	0.820: 0018 : 0.019: 6009 :	0.819: 0018 : 0.019: 6009 :	0.818: 0018: 0.019: 6009:	0.818: 0018: 0.018: 6009:	0.818: 0018:

	209: :		206: :	202:		193:			193: :						
X=	82:			94:		108:			108:						
Qc :	0.834:	0.827:	0.813:	0.785:	0.725:	0.724:	0.724:	0.723:	0.722:	0.721:	0.720:	0.720:	0.719:	0.718:	0.717:
				0.235: 230:											
Uon:	1.49:	1.50 :		1.73:		2.25:		2.26:							
		0.808:	0.795:	0.767: 0018:	0.708:	0.708:	0.707:	0.706:	0.705:	0.705:	0.704:	0.703:	0.702:	0.701:	0.700:
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
				6009 : 0.001:											
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017:	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
		:	:	192: :	:		:	:	:		:	:	:	:	:
×=	109:			111:		121:						230:			
				0.701: 0.210:											
Фоп:	238 :	239 :	239 :	239 :	241 :	243 :	247 :	254 :	265 :	277 :	287 :	287 :	287 :	287 :	287 :
Uon:	2.29 :	2.29 :		2.44:											9.02 :
				0.685: 0018:											
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	6009 : 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:			6009:		
				0017:											
	67:		67:												
x=				231:											
				0.291:											
Cc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.083:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:
				288 : 9.07 :	9.12 :	9.27 :	9.57 :	10.13 :	10.13 :	10.13 :	10.13 :	10.12 :	10.12 :		
Ви :		0.286:		0.284:		0.279:									: 0.259:
				0018:											
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
				~~~~~											
~~~~	42:		42:	41:	39: :						26: :	:	:		26: :
×=	244:			243:	241: :		230: :				230: :			230: :	230:
-				0.265: 0.080:											
Фоп:	292 :	292 :	292 :	292 :	293 :	294 :	297 :	297 :	297 :	297 :	297 :	297 :	297 :	297 :	297 :
	:	:	:	10.09 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.259: 0018:											
				0.006: 6009:											
				~~~~~											
				21:											
$\times =$	230:	230:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:
				0.271:											
				0.081: 298:											
	9.82 :	9.82 :	9.83:	9.87 :	9.95 :	10.15 :	10.90 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:
Ви :				0.265:											
				0018 : 0.006:											
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
				~~~~~											
	:	:	:	-108: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				217:											
Qc :	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.200:	0.199:	0.196:	0.191:	0.183:	0.169:	0.156:	0.156:	0.156:	0.153:	0.153:
Фоп:	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	321 :	321 :	323 :	325 :	328 :	334 :	340 :	345 :	350 :	350 :
UOT:	12.00 :			12.00 :											

```
Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.195: 0.194: 0.191: 0.186: 0.178: 0.165: 0.152: 0.153: 0.152: 0.150: 0.150:
Би : 0.197. 0.197. 0.198 : 0.
 Ku : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 -249:
 v=
 x=
 Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
 Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Фол: 350 :
 Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
ви: 0.003
 Ku : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260:
 x= 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
 Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.148:
 Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
 351 :
 353 : 355 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 :
 351:
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.148
KM : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 y= -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 -:----:
 Qc : 0.146: 0.139: 0.130: 0.121: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
 Cc: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
 0:
 4:
 10:
 10 :
 10 :
 10:
 10:
 10 :
 10 :
 10:
 7 :
 10:
 10:
 Фоп:
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.142: 0.136: 0.127: 0.119: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Ки: 0018: 0
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 -330: -327: -319: -301: -279:
 ----:
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
 ----:--:---
 Qc : 0.114: 0.115: 0.117: 0.122: 0.128:
 Cc: 0.034: 0.035: 0.035: 0.037: 0.038:
 12 :
 14 :
Фоп: 11 : 12 : 14 : 17 : 20 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.112: 0.113: 0.114: 0.119: 0.125:
 Ки: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018:
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -17.8 м, Y= 163.9 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8840108 доли ПДКмр| 0.8652033 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 133 град. и скорости ветра 0.75 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников___
 |Ном.| Код |Тип| Выброс
 1 | 0018 | T | 0.0760 | 2.8236032 | 97.91 | 97.91 | 37.1526756
 В сумме = 2.8236032 97.91
| Суммарный вклад остальных = 0.0604076 2.09 (5 источников)

 3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Вар.расч. :5
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

```
Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2
 |Alfa | F | KP |Ди|
~NCT.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/c~|~m3/c~~|rpaдC|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/c
 6008 П1
 35.9
 66.83 -57.03 1.01 1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.1701390
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Объект
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Вар.расч. :5
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Сезон
 Примесь
 :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 ____Их расчетные параметры_
 Источники
Номер | Код | М
 ІТип І
 Um | Xm
 Cm
|-п/п-|-Ист.-|------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
 1 | 6008 | 0.170139 | M1 | 6.076773 | 0.50 | 11.4
|Суммарный Mg= 0.170139 г/с
Сумма См по всем источникам =
 6.076773 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Горол
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Примесь
 :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Объект
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Вар.расч. :5
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 ___Расшифровка_обозначений__
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [
 м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 532:
 544: -38:
 564:
 144:
 554: 155: -296:
 68:
 83:
\nabla =
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.187: 0.177: 0.183: 0.173: 0.057: 0.167: 0.053: 0.057: 0.133: 0.054: 0.128: 0.121: 0.153: 0.128: 0.116:
Cc: 0.187: 0.177: 0.183: 0.173: 0.057: 0.167: 0.053: 0.057: 0.133: 0.054: 0.128: 0.121: 0.153: 0.128: 0.118: Φοπ: 116: 117: 114: 115: 151: 93: 151: 150: 120: 150: 121: 56: 100: 118: 56:
 56:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
-299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 Qc : 0.120: 0.123: 0.147: 0.116: 0.123: 0.114: 0.136: 0.101: 0.111: 0.075: 0.109: 0.101: 0.127: 0.127: 0.076:
Cc : 0.120: 0.123: 0.147: 0.116: 0.123: 0.114: 0.136: 0.101: 0.111: 0.075: 0.109: 0.101: 0.127: 0.127: 0.076:
 58 : 116 : 119 : 96 :
 44 : 119 :
 59 : 119 :
 89 :
 55 : 119 :
 58 :
 95 :
Uom:12.00:12
```

```
y= -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
 --:---
 -:----:---
Qc : 0.091: 0.123: 0.056: 0.103: 0.118: 0.117: 0.120: 0.115: 0.073: 0.056: 0.097: 0.090: 0.114: 0.114: 0.064:
Cc: 0.091: 0.123: 0.056: 0.103: 0.118: 0.117: 0.120: 0.115: 0.073: 0.056: 0.097: 0.090: 0.114: 0.114: 0.064: Фол: 54: 94: 142: 117: 100: 79: 86: 103: 47: 141: 118: 58: 83: 89: 45: Uon:12.00:
 84: -707: -504:
 94: 557:
 26: -570:
 46: 163: -557: -273: -397:
 65: -115:
x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
 --:----:--
Qc : 0.105: 0.043: 0.064: 0.101: 0.045: 0.105: 0.056: 0.100: 0.089: 0.056: 0.089: 0.074: 0.096: 0.099: 0.086:
Cc : 0.105: 0.043: 0.064: 0.101: 0.045: 0.105: 0.056: 0.100: 0.089: 0.056: 0.089: 0.074: 0.096: 0.099: 0.086:
 46: 108: 143: 100: 42: 102: 115: 44: 66: 55: 104: 83: 114:
 35 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 -78: -525:
 -447:
 -19:
 57: -416:
 -614:
 413:
 y=
 x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
Qc : 0.097: 0.080: 0.097: 0.051: 0.065: 0.096: 0.057: 0.095: 0.090: 0.066: 0.047: 0.055: 0.060: 0.051: 0.087:
Cc : 0.097: 0.080: 0.097: 0.051: 0.065: 0.096: 0.057: 0.095: 0.090: 0.066: 0.047: 0.055: 0.060: 0.051: 0.087:
 52 :
 88 :
 47 :
 55:
 98 : 137 :
 94 : 103 :
 43 : 132 :
UOn:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
-462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496:
Qc : 0.078: 0.043: 0.085: 0.082: 0.071: 0.084: 0.084: 0.049: 0.082: 0.081: 0.035: 0.074: 0.077: 0.077: 0.079:
Cc: 0.078: 0.043: 0.085: 0.082: 0.071: 0.084: 0.084: 0.049: 0.082: 0.081: 0.035: 0.074: 0.077: 0.077: 0.079:
 64 :
 132 :
 138 :
 93 : 102 :
 85 :
 94:
 93:
 94 : 142 : 107 :
 100:
 101:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 y=
 -202: -407:
 680: -52: 625:
 378: -121: -165:
 594: -707: -38: 663: -211: -91:
 ----:----:----:--
 ---:----:--
 ---- • ---- • --
 .---:----:---:--
 ----:----:--
 x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -530:
 -:---
 -:---
 --:--
 -:--
 --:-
Qc : 0.075: 0.060: 0.032: 0.076: 0.035: 0.052: 0.074: 0.073: 0.036: 0.036: 0.073: 0.032: 0.069: 0.072: 0.046:
Cc : 0.075: 0.060: 0.032: 0.076: 0.035: 0.052: 0.074: 0.073: 0.036: 0.036: 0.073: 0.032: 0.069: 0.072: 0.046:
Фоп: 76: 58: 142: 90: 140: 127: 84: 79: 138: 42: 92: 141: 75: 87: 128: Uon:12.00:12
 731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476: 61: -187:
_____,__,__,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,,___,
 x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
 ----:-
 ----:-
 ----:--
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
Qc : 0.029: 0.070: 0.058: 0.067: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.026: 0.065: 0.061: 0.063: 0.039: 0.061: 0.060:
-Cc : 0.029: 0.070: 0.058: 0.067: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.026: 0.065: 0.061: 0.063: 0.039: 0.061: 0.060:
 92 :
 63:
 79:
 95:
 96:
 85 :
 90 : 144 :
 75 :
 80:
 130 :
 100:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 33: -48: -49:
 312: -137: -557:
 66: -257: -252:
 x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
OC: 0.048: 0.060: 0.060: 0.061: 0.059: 0.060: 0.060: 0.046: 0.058: 0.039: 0.056: 0.054: 0.054: 0.056: 0.056:
Cc: 0.048: 0.060: 0.060: 0.061: 0.059: 0.060: 0.060: 0.046: 0.058: 0.039: 0.056: 0.054: 0.054: 0.056: 0.053:
 89 :
 98:
 91 :
 83:
 91 :
 119 :
 83 :
 53:
 100 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
 y=
 --:---
 -:---
 -:---
 -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc : 0.045: 0.032: 0.044: 0.032: 0.031: 0.030: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.030: 0.026: 0.050: 0.040: 0.034:
Cc: 0.045: 0.032: 0.044: 0.032: 0.031: 0.030: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.030: 0.026: 0.050: 0.040: 0.034:
 99 :
 81 :
 133 :
 119 :
 133 :
 104:
 93:
 132 :
 135 :
 93:
Фоп:
 63 :
 131 :
 131 :
 117 :
 126:
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 -257: -407: -557: -707:
 x = -670: -670: -670: -670:
Qc : 0.046: 0.041: 0.035: 0.029:
Cc : 0.046: 0.041: 0.035: 0.029:
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
```

```
0.1873061 мг/м3
```

Достигается при опасном направлении 116 град.

|~~~

и скорости ветра 12.00 м/с

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

```
____вклады_источников_
0.1701| 0.1873061 | 100.00 | 100.00 | 1.1009003
 1 | 6008 | П1|
B cymme = 0.1873061 100.00
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет пров
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 ло 12.0(UMp) м/с

, po 0 2		Delpa, ablemainicolom monen endenen enepeeln el ele de lite (emp, m,
		Расшифровка_обозначений
	T	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
		Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
		Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
		Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
~~~~	~	~~~~~~~
Если	В	расчете один источник, то его вклад и код не печатаются $\mid$

155. 215. 272. 324. 372. 457: 542: 585: 616: 644: 676: x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83: ------: Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: Cc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: Φοπ: 97 : 102 : 107 : 111 : 116 : 121 : 126 : 135 : 144 : 148 : 152 : 155 : 160 : 165 : 169 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1

λ=		731:													
x=	-21:	42:	105:	166:	225:	281:	333:	380:	422:	457:	457:	492:	521:	564:	607:
Qc : Cc :	0.043:	0.043: 0.043: 178:	0.044:	0.045: 0.045:	0.046:	0.048:	0.050: 0.050:	0.053: 0.053:	0.055: 0.055:	0.058: 0.058:	0.058: 0.058:	0.061: 0.061:	0.065: 0.065:	0.070: 0.070:	0.072: 0.072:
		12.00 :													

-														-599:	
X=	632:	649:	658	: 660:	653:	639:	617:	589:	553:	511:	464:	365:	267:	233:	178:
	:	:		::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.072:	0.072:	0.072	: 0.073:	0.073:	0.074:	0.076:	0.077:	0.080:	0.082:	0.084:	0.086:	0.081:	0.078:	0.075:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072	: 0.073:	0.073:	0.074:	0.076:	0.077:	0.080:	0.082:	0.084:	0.086:	0.081:	0.078:	0.075:
Фоп:	251:	257 :	263	: 269 :	275 :	281 :	287 :	294 :	300 :	306:	313 :	326 :	339 :	343 :	349 :
Uon:1	2.00:	12.00 :	12.00	:12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :1	12.00:
~~~~	~~~~~	~~~~~~	~~~~~		~~~~~~	~~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~~	~~~~~	~~~~~~	~~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~

-			-677:												
$\times =$	120:	59	-3:	-66:	-128:	-189:	-248:	-303:	-354:	-400:	-440:	-503:	-566:	-592:	-621:
Qc : Cc :	0.072:	0.069	0.066: 0.066:	0.065: 0.065:	0.063:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061: 0.061:	0.061: 0.061:	0.061: 0.061:	0.061: 0.061:	0.058:	0.056: 0.056:	0.054: 0.054:
			: 6 : :12.00 :												

-146: -84: -22: 11:

```

 ____.
x= -642: -656: -662: -663: -664:
 ---:----:----:----:-
Qc : 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Cc : 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Фоп:
 83 : 88 : 93 : 95 :
Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м

```
0.0860864 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0860864 мг/м3
```

Достигается при опасном направлении 326 град. и скорости ветра 12.00 м/с

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 -|-Ист.-|---|--M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|--
 1 | 6008 | H1| 0.1701| 0.0860864 | 100.00 | 100.00 | 0.505977035
 В сумме = 0.0860864 100.00
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет пров
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- опасная скорость ветра [M/c]
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.197: 0.206: 0.222: 0.231:
Cc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.197: 0.206: 0.222: 0.231:
-107: -107: -107: -107: -106: -
 x= -181: -18
 Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:
cc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.23
 79 :
 79 :
y= -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46
 y=
 x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -131:
 Qc : 0.236: 0.239: 0.246: 0.253: 0.263: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266:
Cc : 0.236: 0.239: 0.246: 0.253: 0.263: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266:
 85 :
 90 : 100 : 108 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 :
Uoπ: 9.68 : 9.47 : 9.20 : 8.89 : 8.53 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 :
 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129: ---:
 \nabla =
 -70:
 -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70:
 -70:
 -70: -70: -69: -69: -67:
Oc : 0.266: 0.267: 0.265: 0.265: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.261:
Cc : 0.266: 0.267: 0.265: 0.265: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.261:
 118 : 120 : 124 : 130 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 145 :
Uon: 8.37 : 8.37 : 8.44 : 8.49 : 8.56 : 8.56 : 8.54 : 8.54 : 8.56 : 8.56 : 8.57 : 8.58 : 8.57 : 8.63 :
 193:
x=
Qc : 0.259: 0.256: 0.250: 0.244: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.259: 0.256: 0.250: 0.244: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп: 147 : 151 : 159 : 168 : 177 : 177 : 177 : 177 : 177 : 178 :
 178 : 178 : 178 :
 194 •
 194 •
 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210: 210: 210: 210:
 210: 210:
56: 57: 57: 58: 61: 67: 80: 80: 80: 80: 80: 81: 81: 81: 81: ----:
 ----:--
Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.232: 0.230: 0.225: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.232: 0.230: 0.225: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218:
Фоп: 178 : 178 : 178 : 179 : 180 : 183 :
```

X=	82:					108:		108:							
Qc : Сc : Фол: Uoл:	0.218: 0.218: 183: 10.59:	0.218: 0.218: 184: 10.55:	0.220: 0.220: 184: 10.47:	0.224: 0.224: 186: 10.31:	0.231: 0.231: 189: 9.92:	0.231: 0.231: 189: 9.92:	0.231: 0.231: 189: 9.92:	0.231: 0.231: 189: 9.92:	0.231: 0.231: 189: 9.91:	: 0.231 : 0.231 : 189 : 9.91	: 0.231: : 0.231: : 189: : 9.91:	: 0.230 : 0.230 : 189 : 9.91	: 0.230 : 0.230 : 189 : 9.91	: 0.230 : 0.230 : 189 : 9.91	0.230: 0.230: 0.230: 190: 9.91:
	193:		193:			189:			151:			: 67			
		:	:	:	:		:		:	:		:	:		:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.294:
Cc :	0.230:	0.230:	0.231:	0.231:	0.232:	0.232:	0.233:	0.236:	0.244	: 0.273	: 0.294	: 0.294	: 0.294	: 0.294	233:
															7.46:
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	: 43	: 43	: 43	: 43	: 42	: 42:
x=	230:	230:	230:	231:	232:	234:	237:	245:	244	: 244	244	244	: 244	244	
Qc :	0.294:	0.294:	0.294:	0.294:	0.294:	0.294:	0.295:	0.296:	0.296	: 0.296	: 0.296	: 0.297	: 0.297	: 0.297	: : 0.297:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	233 :	234 :	235 :	237 :	241 :	241	: 241	: 241 :	241	: 241	: 241	241:
															: 7.34 :
	42:										: 26				26:
x=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230:	230:	230:	: 230	: 230:	: 230	: 230	: 230	
Qc :	0.298:	0.298:	0.298:	0.301:	0.305:	0.315:	0.337	0.337:	0.337	: 0.337	: 0.337	: 0.337	: 0.337	: 0.338	0.338:
Фоп:	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	242 :	243 :	243 :	243	: 243	: 243 :	243	: 243	: 243	243:
															. ~ ~ ~ ~ ~ ~
					16:										-108:
x=	230:	230:				225: :			217						217:
Cc : Фоп: Uoп:	0.338: 243: 6.29:	0.338: 243: 6.29:	0.339: 244: 6.24:	0.344: 244: 6.15:	0.351: 246: 5.95:	0.369: 249: 5.63:	0.402: 258: 4.99:	0.421: 273: 4.65:	0.402 288 4.93	: 0.402 : 288 : 4.92	: 0.402 : 289 : 4.93	: 0.402 : 289 : 4.93	: 0.402 : 289 : 4.93	: 0.402 : 289 : 4.94	0.403: 0.403: 289: 4.98:
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144	: -173	: -212	: -224	: -237	: -249	-249:
×=	217:	217:	217:	217:	216:	216:	215:	214:	211	: 204	: 181:	: 148	: 114	: 80:	
Qc :	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.401:	0.400:	0.396:	0.387:	0.372	: 0.345	: 0.316	: 0.331	: 0.331	: 0.318	0.317:
Фоп:	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	290 :	292 :	295 :	301	: 310	: 324 :	334	: 345	: 356	: 0.317: : 356:
															: 6.80 :
															-249:
$\times =$	80:	80:	80:	80:	79:	79:	79:	79:	79:	: 79	: 79:	: 79	: 79	: 78	78:
Qc :	0.317:	0.317:	0.317:	0.317:	0.317:	0.317:	0.317:	0.317:	0.317	: 0.317	: 0.317	: 0.316	: 0.316	: 0.316	0.317:
Фоп:	356 :	356 :	356 :	356 :	356 :	356 :	356 :	356 :	356	: 356	: 356	: 356	: 356	: 357	357 :
															. ~ ~ ~ ~ ~ ~
															-263:
x=	76: :							22:							18:
															0.283:
															: 13 : : 7.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-332: ::
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: -73: ::
Сс : Фол: Uoл:	0.273: 14: 8.16:	0.256: 16: 8.82:	0.226: 19: 10.12:	0.204: 23: 11.39:	0.185: 26: 12.00:	0.185: 26: 12.00:	0.185: 26: 12.00:	0.185: 26: 12.00:	0.184 26 12.00	: 0.184 : 26 :12.00	: 0.184 : 26 :12.00	: 0.184 : 26 :12.00	: 0.184 : 26 :12.00	: 0.184 : 27 :12.00	0.185: 0.185: 27: 12.00:
				-301:											
x=				: -119:											

```
Qc : 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.190:
Cc : 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.190:
 28: 29: 32: 37:
Фоп:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 219.2 м, Y= -65.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.4208663 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 273 град. и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __вклады_источников__
1 | 6008 | П1 | 0.1701 | 0.4208663 | 100.00 | 100.00 | 2.4736612
 В сумме = 0.4208663 100.00
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Горол
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т |
 Y2
 |Alfa | F | KP |Ди|
 Y1
 X2
Выброс
~NCT.~|~~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|градС|~~~~m~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/C
6008 П1
 66.83 -57.03
 1.01
 35.9
 1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.0166670
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 подоП
 Объект
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Вар.расч. :5
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
 Сезон
 Примесь
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 Источники
 Их расчетные параметры
1 | 6008 | 0.016667 | Π1 | 5.952873 | 0.50 | 11.4
|Суммарный Mq= 0.016667 г/с
Сумма См по всем источникам =
 5.952873 долей ПЛК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

: 1042 — Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 Сезон
 Примесь
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Горол
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с Расшифровка обозначений Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] | Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ] | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | 135 - 303 -90. 68. 83. 544 • -38. 564 • 532 • 144 • 554: 155: -296: -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -285: -297: x= Qc : 0.183: 0.173: 0.179: 0.170: 0.055: 0.164: 0.052: 0.056: 0.130: 0.053: 0.125: 0.119: 0.150: 0.126: 0.114: Cc : 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.006: 0.016: 0.005: 0.006: 0.013: 0.005: 0.012: 0.012: 0.015: 0.013: 0.011: Φοπ: 116 : 117 : 114 : 115 : 151 : 93 : 151 : 150 : 120 : 150 : 121 : 56 : 100 : 118 : 56 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12. -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349: ----:----:----:------:-Qc : 0.118: 0.120: 0.144: 0.113: 0.120: 0.112: 0.133: 0.099: 0.109: 0.073: 0.106: 0.099: 0.124: 0.124: 0.074: Cc : 0.012: 0.012: 0.014: 0.011: 0.012: 0.011: 0.013: 0.010: 0.011: 0.007: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.007: 116: 119 : 95 : 96: 119 : 55: 44: 119: 89: 58: 58: 93: UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1 -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512: -----:  $\nabla =$ -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382: Oc : 0.089: 0.121: 0.055: 0.101: 0.116: 0.115: 0.117: 0.113: 0.071: 0.055: 0.095: 0.088: 0.112: 0.112: 0.062: Cc : 0.009: 0.012: 0.005: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.007: 0.005: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.006: 86: 94: 142 : 117 : 100 : 79: 103: 47 : 141 : 118 : 58: 83: Фоп: : UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 84: -707: -504: 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155: y= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420: Qc : 0.102: 0.042: 0.063: 0.099: 0.044: 0.103: 0.054: 0.098: 0.088: 0.055: 0.087: 0.072: 0.094: 0.097: 0.085: Cc: 0.010: 0.004: 0.006: 0.010: 0.004: 0.010: 0.005: 0.010: 0.009: 0.005: 0.009: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 35 : 42 : 102 : 115 : 107 : 46: 108: 143 : 100: 44: 66: 55: 104: Фоп: 83 : 114: UON:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 -78: -525: 57: -416: -614: 413: -463: -557: -138: 38 - 325 -12: 476: -447: -19: ...... x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458: Qc : 0.095: 0.079: 0.095: 0.050: 0.064: 0.094: 0.056: 0.093: 0.088: 0.065: 0.046: 0.053: 0.059: 0.050: 0.085: Cc : 0.009: 0.008: 0.010: 0.005: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.009: 52: 132 : Φοπ: 101 : 61 : 98 : 137 : 52 : 88 : 47 : 94 : 103 : 55 : 43 : 132 : 52 : 46 : 81 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.0 59: -315: -106: -16: -30: -18: -25: 444: 640: 112: V= x= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497: Qc : 0.076: 0.043: 0.083: 0.080: 0.070: 0.082: 0.082: 0.048: 0.081: 0.080: 0.034: 0.073: 0.076: 0.075: 0.077: Cc : 0.008: 0.004: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.003: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 93 : 102 : 94 : 132 : 94 : 142 : 107 : 64 : 85 : 93: 100 : 101 : Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 594: -707: -38: 663: -211: -91: ----:----:  $\nabla =$ -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530: Qc : 0.073: 0.058: 0.031: 0.074: 0.034: 0.051: 0.073: 0.071: 0.036: 0.035: 0.072: 0.031: 0.067: 0.070: 0.045: Сс: 0.007: 0.006: 0.003: 0.007: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.004: Фоп: 76: 58: 142: 90: 140: 127: 84: 79: 138: 42: 92: 141: 75: 87: 128: UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.0 y= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581: Qc : 0.028: 0.068: 0.057: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.025: 0.064: 0.060: 0.062: 0.039: 0.059: 0.059: Cc: 0.003: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 85 : 81 : 63: 79 : 95 : 96: 90 : 144 : 92 : 75 : 80: 130 : 100: UON:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

```
326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257:
 x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
 Qc : 0.047: 0.059: 0.059: 0.060: 0.058: 0.059: 0.059: 0.045: 0.057: 0.038: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.052:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 120 : 100 : 83 : 89 : 98 : 91 : 91 : 119 : 83 : 53 : 100 : 74 : 74 : 101 : 74 : Uon:12.00 :12.
 74:
 -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121:
 58: -168: -18: 594: 675:
 -18: 326:
 y=
 x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -650: -651: -655: -668: -670: -670: -670:
 Qc : 0.044: 0.031: 0.043: 0.032: 0.031: 0.029: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.029: 0.026: 0.049: 0.039: 0.033:
 Cc: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:
 63 : 133 : 119 : 131 : 131 : 133 : 104 : 99 : 81 : 93 : 132 : 135 : 93 : 117 : 126 :
Uon:12.00 :12.00
 -407: -557: -707:
 y=
 x = -670: -670: -670: -670:
 ----::---::
 Oc : 0.045: 0.040: 0.034: 0.028:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 \text{ м, } Y= 75.0 \text{ м}
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1834871 доли ПДКмр|
 0.0183487 мг/м3
 .
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
 Достигается при опасном направлении 116 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
 вклады источников
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния

 B \text{ cymme} = 0.1834871 100.00
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Вар.расч. :5
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 \, (\text{Ump})\, м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Иоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 372: 457:
 -64: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004
 728:
 731:
 725:
 711:
 690:
 662:
 627:
 585:
 538:
 494:
 494:
 442:
 386:
 x = -21. 42. 105. 166. 225. 281. 333. 380. 422. 457. 457. 492. 521. 564. 607.
 Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.054: 0.057: 0.057: 0.060: 0.063: 0.068: 0.070:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
 174 : 178 : 183 : 187 : 192 : 197 : 201 : 206 : 211 : 215 : 215 : 220 : 226 : 235 :
Uom:12.00 :12.00
 V=
 632: 649:
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
 _____,__,__,__,__,__,,___,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,__,,
 Qc: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.078: 0.080: 0.083: 0.084: 0.079: 0.077: 0.073:
Сс: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.00
UON: 12.00 : 1
```

```
-653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 Qc : 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.057: 0.055: 0.053:
Сс: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: Фол: 355: 1: 6: 12: 18: 23: 29: 34: 40: 45: 51: 60: 69: 73: 78:
 6:
 51 :
UOT: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
V=
 -146: -84: -22:
 11:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 88 :
 93:
 95:
Фоп:
 83 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0843312 доли ПДКмр|
 0.0084331 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников
 Выброс |
|Ном.| Код |Тип|
 Вклад
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 B \text{ cymme} = 0.0843312 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [
 M/C]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.193: 0.201: 0.217: 0.226:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023:
50 :
 -107: -107: -107: -107: -106: -
x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181:
 ---:----:---
Qc : 0.226: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 79 :
 79 :
 79 :
 79 :
 79 :
 79:
 80:
 79 :
 79 :
 79 :
 79 : 79 :
 79 :
 79 :
 79 :
Φοπ•
Uoп: 9.89 : 9.89 : 9.89 : 9.89 : 9.89 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.87 : 9.87 : 9.83 : 9.78 :
 y= -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46:
y=
 x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
Qc : 0.231: 0.235: 0.241: 0.248: 0.258: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262:
Cc: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 85 :
 Uon: 9.68 : 9.47 : 9.20 : 8.89 : 8.53 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37
-129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70:
 -70: -70: -69:
 -69: -67:
```

Company   Comp		·			·											
cont in 18: 182: 114: 110: 141; 120: 141; 120: 141; 120: 143: 143: 143: 143: 143: 143: 143: 144: 144	Qc :	0.261:	0.261:	0.260:	0.259:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.256:	0.255:
Indiana   Repair																
y= 135: 145: 146: 178: 199: 199: 193: 193: 193: 193: 193: 193																
The color of the	~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
Yes   1-99																
C: 0.0234 0.2261 0.2261 0.2291 0.2291 0.2291 0.2292 0.2262 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281 0.2281																
C: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
eon: 147; 125; 139; 148; 177; 177; 177; 177; 177; 177; 177; 17																
y= 104: 194: 194: 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210	Фоп:	147 :	151 :	159 :	168 :	177 :	177 :	177 :	177 :	177 :	178 :	178 :	178 :	178 :	178 :	178 :
Year   194;   194;   194;   195;   197;   202;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;   210;																
Section   Sect																
X																
c: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227:	x=	56:	57:	57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	80:	81:	81:	81:
on: 178 : 178 : 178 : 178 : 178 : 179 : 180 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 1																
Done   9,80   9,80   9,82   9,87   9,97   10,17   10,164   10,64   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,62   10,62   10,62   10,62   10,62   10,62   10,62   10,62   10,62   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   10,63   1																
Y																
X= 82; 84; 87; 94; 108; 108; 108; 108; 108; 108; 108; 108		209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
Ce: 0.21: 0.214: 0.215: 0.219: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226:																
Cc: 0.021; 0.021; 0.022; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023; 0.023																
con: 183: 184: 184: 186: 189: 189: 189: 189: 189: 189: 189: 189																
Donn: 10.59: 10.55: 10.47: 10.31; 9.92; 9.92; 9.92; 9.92; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91; 9.91;																
Y= 193: 193: 193: 192: 191: 189: 185: 175: 151: 109: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67																
The color   The	~~~~		~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	.~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	~~~~~
X=   109;   109;   109;   111;   114;   121;   133;   155;   189;   209;   230;   230;   230;   230;   230;   26;   0.226;   0.226;   0.226;   0.227;   0.227;   0.228;   0.231;   0.239;   0.239;   0.267;   0.228;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.288;   0.289;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.299;   0.																
CC : 0.226; 0.226; 0.226; 0.227; 0.227; 0.227; 0.227; 0.228; 0.231; 0.239; 0.266; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.288; 0.289; 0.290; 0.290; 0.290; 0.290; 0.290; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.291; 0.29	x=	109:	109:	109:	111:	114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230:	230:	230:
Cc: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029																
Don:   9.91   9.91   9.91   9.90   9.88   9.85   9.79   9.68   9.27   8.18   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.46   7.45   7.44   7.43   7.42   7.39   7.38   7.37   7.37   7.37   7.36   7.36   7.35   7.34   7.35   7.34   7.35   7.36   7.36   7.36   7.35   7.34   7.35   7.36   7.36   7.36   7.36   7.35   7.34   7.35   7.36   7.36   7.36   7.36   7.35   7.34   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36   7.36																
y=         67:         67:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         66:         67:         67:         66:         66:         68:         62:         62:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:         0.29:																
X= 230: 230: 230: 231: 232: 234: 237: 245: 244: 244: 244: 244: 244: 244: 244																
X= 230: 230: 230: 231: 232: 234: 237: 245: 244: 244: 244: 244: 244: 244: 244																
Ce: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.289: 0.299: 0.290: 0.290: 0.290: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291 Cc: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.039: 0.039: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.		67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
Cc: 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.039; 0.039; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030; 0.030		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
con:         233:         233:         233:         233:         233:         233:         234:         235:         237:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241:         241: <th< td=""><td>×=</td><td>230:</td><td>230:</td><td>230:</td><td>231:</td><td>: 232:</td><td>234:</td><td>237:</td><td>245:</td><td>244:</td><td>244:</td><td>244:</td><td>: 244:</td><td>: 244:</td><td>244:</td><td>: 244:</td></th<>	×=	230:	230:	230:	231:	: 232:	234:	237:	245:	244:	244:	244:	: 244:	: 244:	244:	: 244:
y=       42:       42:       41:       39:       34:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       26:       20:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:       230:	x=  Qc :	230: : 0.288:	230: : 0.288:	230: : 0.288:	231: : 0.288:	232: : 0.288:	234: : 0.288:	237: : 0.289:	245: : 0.290:	244: : 0.290:	244: : 0.290:	244: : 0.290:	244: : 0.291:	244: : 0.291:	244: : 0.291:	244: : 0.291:
y= 42: 42: 42: 41: 39: 34: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26	x= Qc: Cc:	230: : 0.288: 0.029:	230: : 0.288: 0.029:	230: : 0.288: 0.029:	231: : 0.288: 0.029:	232: : 0.288: 0.029:	234: : 0.288: 0.029:	237: : 0.289: 0.029:	245: : 0.290: 0.029:	244: : 0.290: 0.029:	244: : 0.290: 0.029:	244: : 0.290: 0.029:	: 244: : 0.291: 0.029:	244: : 0.291: 0.029:	244: : 0.291: 0.029:	244: : 0.291: 0.029:
x= 244: 244: 244: 243: 241: 237: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230	x= Qc : Cc : Фоп: Uoп:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: 230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	231: : 0.288: 0.029: 233: 7.45:	232: : 0.288: 0.029: 234: 7.44:	234: : 0.288: 0.029: 235: 7.43:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42:	245: : 0.290: 0.029: 241: 7.39:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.38:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.35:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.34:
x=       244;       244;       243;       241;       237;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       230;       229;       228;       225;       222;       219;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       217;       <	x= Qc : Cc : Фоп: Uoп:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: 230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	231: : 0.288: 0.029: 233: 7.45:	232: : 0.288: 0.029: 234: 7.44:	234: : 0.288: 0.029: 235: 7.43:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42:	245: : 0.290: 0.029: 241: 7.39:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.38:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.35:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.34:
Cc : 0.291: 0.292: 0.295: 0.299: 0.309: 0.309: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.33	x=  Qc : Сc : Фоп: Uoп: 	230: 230: 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	231: : 0.288: 0.029: 233: 7.45:	232: : 0.288: 0.029: 234: 7.44:	234: : 0.288: 0.029: 235: 7.43:	237: : 0.289: 0.029: 237: 7.42:	245: : 0.290: 0.029: 241: 7.39:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.38:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.35:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.34:
CC: 0.029; 0.029; 0.029; 0.029; 0.030; 0.031; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033	x= Qc: Сc: Фоп: Uoп: ~~~~	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46: :	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46: 	231: : 0.288: 0.029: 233: 7.45:	232: : 0.288: 0.029: 234: 7.44: ~~~~~	234: : 0.288: 0.029: 235: 7.43:	237: : 0.289: 0.029: 237: 7.42:	245: : 0.290: 0.029: 241: 7.39:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.38: :	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36: ~~~~~	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.35:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.34:
Φοπ: 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 242 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 244 : 246 : 225 : 222 : 219 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 :	x= Qc: Cc: Φoπ: Uoπ: y= x=	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46: 42: 244:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46: : 244:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46: : 244:	231: : 0.288: 0.029: 233: 7.45: : 243:	232: : 0.288: 0.029: 234: 7.44: : 241:	234: : 0.288: 0.029: 235: 7.43: : 237:	237: : 0.289: 0.029: 237: 7.42: : 230:	245: : 0.290: 0.029: 241: 7.39:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.38: : 230:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37: : 230:	244: : 0.290: 0.029: 241: 7.37: : 230:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36: : 230:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.36: : 230:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.35: : 230:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.34: : 230:
y= 25; 25; 24; 21; 16; 4; -25; -66; -107; -107; -107; -107; -107; -108; -108; x= 230; 230; 229; 229; 228; 225; 222; 219; 217; 217; 217; 217; 217; 217; 217; 217	x= Qc: Cc: Φon: Uon: y= x= Qc:	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46: : 244: : 0.291:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46: 42: : 244:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 241:: 0.299:	234: : 0.288: 0.025: 7.43: : 237: : 0.309:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42: 26: 230: 0.330:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26: 230: : 0.330:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.38: ~~~~~~ 26: : 0.330:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26: : 230: : 0.330:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26: : 230: 0.330:	244: 0.291: 0.291: 0.029: 241: 7.36: ~~~~~~ 26: : 0.330:	244: 0.291: 0.291: 0.029: 241: 7.36: : 230: : 0.331:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.35: 26:: 230: 0.331:	244: : 0.291: 0.029: 241: 7.34: : 230: : 0.331:
x= 230: 230: 229: 229: 228: 225: 222: 219: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241:	230:: 0.288: 0.0298: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.0292: 241:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 241:: 0.299: 0.030: 241:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 237:: 0.309: 0.031: 242:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42: 230: 230: 0.330: 0.0333: 243:	245:: 0.290: 0.029: 241: 7.39:: 230:: 0.330: 0.033: 243:	244: 0.290: 0.290: 241: 7.38: 26: 230: 0.330: 0.330: 0.033: 243:	244: 0.290: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 230:: 0.330: 0.033: 243:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.37:: 230:: 0.330: 0.033: 243:	244:: 0.291: 0.291: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.35:: 230:: 0.331: 0.033: 243:	244:: 0.291: 0.291: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243:
x= 230: 230: 229: 229: 228: 225: 222: 219: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217	X=	230:: 0.288: 0.288: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:	230:: 230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46: 244: : 0.292: 0.029: 241: 7.33:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 241:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:	234: 0.288: 0.029: 235: 7.43: 237: 237: 0.309: 0.309: 0.031: 242: 6.86:	237:: 0.289: 0.029: 237: 7.42:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.34:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.37:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.32:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.36: 26: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.29:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 230: 230: 0.331: 0.033: 243:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.35: 230:: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	244:: 0.291: 0.291: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:
Qc: 0.331: 0.331: 0.332: 0.337: 0.344: 0.361: 0.394: 0.412: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 5.63: 4.99: 4.65: 4.93: 4.93: 4.93: 4.93: 4.93: 4.94: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80: 4.98: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.99: 4.9	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:	231: 0.288: 0.029: 233: 7.45: 41:: 243: 0.295: 0.029: 241: 7.27:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 241: 0.299: 0.030: 241: 7.14:	234: 0.288: 0.029: 235: 7.43: 34:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:	237: 0.2899 0.0299 237: 7.42: 26: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 230: 0.330: 0.333: 243: 6.33:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.32:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.36: 26: 230: 0.330: 0.330: 6.29:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.35: 26:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	244: -0.29: 0.29: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:
Qc: 0.331: 0.331: 0.332: 0.337: 0.344: 0.361: 0.394: 0.412: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396: 289: 289: 289: 289: 289: 289: 289: 289	x= Qc: Co: Фол: Uon: y= Cc: Фол: Uon: y= y=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:	231:: 0.288: 0.298: 7.45:: 243:: 0.295: 0.295: 0.029: 241: 7.27:	232:: 0.288: 0.288: 1.44: 7.44:: 241:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 237:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34:	245:: 0.290: 0.290: 0.029: 241: 7.39:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244:: 0.290: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.333: 243: 6.33:	244: -0.290: 0.290: 0.029: 241: 7.37:: 230:: 0.330: 0.330: 0.033: 243: 6.33:	244:: 0.290: 0.290: 241: 7.37:: 230:: 0.330: 0.330: 6.32: -107::	244:: 0.291: 0.291: 7.36:: 230:: 0.330: 0.330: 0.033: 243: 6.29:	244:: 0.291: 0.292: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	244:: 0.291: 0.292: 241: 7.35:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	244:: 0.291: 0.291: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:
φοπ: 243 : 243 : 244 : 244 : 246 : 249 : 258 : 273 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 :	x= Qc: Cc: Φon: Uon: x= ———————————————————————————————————	230: : 0.288: 0.029: 233: 7.46: 42: : 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:	230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.33: 243: 229:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:  41:: 0.295: 0.0295: 241: 7.27: 7.27: 229:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44: 39:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 225:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42: 26: 0.330: 0.033: 243: 6.34: 6.34: 222:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 219:	244: -0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 217:	244: -0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -107: -107:	244: -0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.32: -107: -107:	244:: 0.29: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 217:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 217:	244: -0.291: 0.029: 241: 7.35: 26:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: -108: -108:	244: -0.291: 0.292: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 217:
Uon: 6.29 : 6.29 : 6.24 : 6.15 : 5.95 : 5.63 : 4.99 : 4.65 : 4.93 : 4.92 : 4.93 : 4.93 : 4.93 : 4.94 : 4.98 :  y= -108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249: -249:  x= 217: 217: 217: 217: 216: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114: 80: 80:  Qc : 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.393: 0.391: 0.388: 0.380: 0.365: 0.338: 0.310: 0.324: 0.324: 0.311: 0.311:  cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:: 25:: 0.331:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46: 244: 0.292: 0.029: 241: 7.33: 24:: 0.332:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 229:: 0.337:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 241:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 16:: 228:: 0.344:	234: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 237:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 225: 0.361:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42: 26: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34: 25: 0.394:	245: 0.290: 0.290: 241: 7.39: 26: 230: 0.330: 0.333: 243: 6.33:	244:: 0.290: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -107:: 0.394:	244: -0.290: 0.290: 241: 7.37: 26:: 230: 0.330: 0.333: 243: 6.33:	244:: 0.290: 241: 7.37:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.32:::::: 0.394:	244:: 0.291: 0.291: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:::: 0.394:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.333: 243: 6.29: -107: -217: 0.394:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.35: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: -108: -217: 0.394:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:
y=       -108:       -108:       -108:       -110:       -112:       -117:       -127:       -144:       -173:       -212:       -224:       -237:       -249:       -249:         x=       217:       217:       217:       216:       216:       215:       214:       211:       204:       181:       148:       114:       80:       80:         Qc:       0.394:       0.394:       0.395:       0.393:       0.391:       0.388:       0.380:       0.365:       0.338:       0.310:       0.324:       0.324:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:       0.311:<	x= Qc: Qon: Uon: y= Qc: Qon: Uon: y= Qc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: C	230:: 230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35: 25:: 230:: 0.331: 0.033:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 229:: 0.332: 0.033:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 229:: 0.337: 0.034:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 241:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 228:: 0.344: 0.034:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 237:: 0.309: 4:: 225:: 0.36: 0.036:	237:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 230: 0.330: 0.330: 0.333: 243: 6.33:: 219:: 0.412: 0.041:	244: 0.290: 0.290: 241: 7.38: 26: 230: 0.330: 0.330: 0.333: 243: 6.33: 217: 217: 0.334: 0.039:	244: 0.290: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 217:: 0.334: 0.039:	244: 0.290: 0.290: 0.292: 241: 7.37: 26:: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.32:: 217:: 0.334: 0.039:	244:: 0.291: 0.291: 0.291: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 217:: 0.339:	244:: 0.291: 0.292: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 217:: 0.392: 0.039:	244:: 0.291: 0.292: 241: 7.35: 26:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 217:: 0.394: 0.039:	
x= 217: 217: 217: 217: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114: 80: 80:   Qc: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.393: 0.391: 0.388: 0.380: 0.365: 0.338: 0.310: 0.324: 0.324: 0.321: 0.311:   Cc: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:   Φon: 289: 289: 289: 289: 289: 290: 292: 295: 301: 310: 324: 334: 345: 356: 356: 356:   Uon: 4.98: 4.98: 4.98: 4.99: 4.96: 5.03: 5.09: 5.26: 5.54: 6.13: 6.82: 6.51: 6.41: 6.80: 6.80:    y= -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -24	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:: 230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:	231: 0.288: 0.029: 233: 7.45:  41:: 0.295: 0.029: 241: 7.27: 221:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:	237: 0.2899 0.029: 237: 7.42: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34: 220: 0.394: 0.039: 258: 4.99:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:66:19: 0.412: 0.041: 273: 4.65:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.32:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.35: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.039: 289: 4.94:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.34: 26:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: -108: -108: 0.394: 0.039: 289: 4.98:
x= 217: 217: 217: 217: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114: 80: 80:	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:: 230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:	231: 0.288: 0.029: 233: 7.45:  41:: 0.295: 0.029: 241: 7.27: 221:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:	237: 0.2899 0.029: 237: 7.42: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34: 220: 0.394: 0.039: 258: 4.99:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:66:19: 0.412: 0.041: 273: 4.65:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.32:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.35: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.039: 289: 4.94:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.34: 26:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: -108: -108: 0.394: 0.039: 289: 4.98:
Qc: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.393: 0.391: 0.388: 0.380: 0.365: 0.338: 0.310: 0.324: 0.324: 0.311: 0.311: 0.311: 0.000: 0.0000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.00	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 229:: 0.332: 0.033: 244: 6.24::	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:  41:: 0.295: 0.029: 241: 7.27: 229:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 228:: 0.344: 0.344: 246: 5.95:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43: 34:: 0.309: 0.031: 242: 6.86: 225:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:	237: -0.289: 0.029: 237: 7.42: 0.330: 0.330: 0.330: 243: 6.34:25: 0.394: 0.039: 258: 4.99: 117:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 249:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 247:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:	244: -0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 247: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.32: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: -0.291: 0.029: 241: 7.35: 26: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -108: -	244: -0.291: 0.292: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 217: 0.394: 0.039: 289: 4.98:
Сс: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: фол: 289: 289: 289: 289: 289: 290: 292: 295: 301: 310: 324: 334: 345: 356: 356: 356: 356: 356: 356: 356: 35	x=	230:: 230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:	230:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:::	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.299: 0.030: 241: 5.95:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:	237: 0.2899 0.029: 237: 7.42: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34:: 0.394: 0.039: 258: 4.99:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.32:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.35: 26:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.94:	244: -0.291: 0.292: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.98:
фоп: 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 290 : 292 : 295 : 301 : 310 : 324 : 334 : 345 : 356 : 356 : 356 : Uon: 4.98 : 4.98 : 4.99 : 4.96 : 5.03 : 5.09 : 5.26 : 5.54 : 6.13 : 6.82 : 6.51 : 6.41 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :	x=	230:: 230:: 231: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.35:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29::: 217::	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46: 244: 0.292: 0.029: 241: 7.33: 24: 0.332: 0.332: 0.332: 44: 6.24:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 0.337: 0.034: 244: 6.15::: 217:: 217:: 217::: 217:::::::::::::::::::::::::	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.344: 0.344: 246: 5.95:: 216:: 216:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:	237: -0.289 0.029 237: 7.42: 26: 0.330: 0.033: 243: 6.34: 0.394: 0.039: 258: 4.99: 215: 215:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -66:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:	244:: 0.290: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.330: 6.33: 243: 6.33: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:: 211:: 211:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 230: 0.330: 0.330: 6.33: 243: 6.33: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4,92:: 204:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.32: 0.394: 0.039: 289: 4.93:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.36: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:: 148:: 148:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:	244: 0.291: 0.292: 241: 7.35: 26: 230: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.98:: 80:
y= -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -24	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 243: 6.29:: 0.334: 6.29:	230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 0.292: 0.029: 241: 7.33: 244:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:: 0.395:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 0.295: 0.0295: 241: 7.27: 229:: 0.337:: 244: 6.15:: 0.395: 0.034: 244: 6.15:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 228:: 0.344: 246: 5.95:: 10:: 0.393:	234: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86: 225:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:	237: -0.2899 0.0299: 237: 7.42: 0.330: 0.033: 243: 6.34: 0.394: 0.0399: 258: 4.99: 117: 0.388:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 243: 6.33: 219:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:	244:	244: -0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 247: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.92: -173: -173: -103: -173: -173: -103: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173: -173:	244:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:: 148:: 0.324:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:: 114:: 0.324:	244: -0.291: 0.029: 241: 7.35: 26: -230: -0.331: 0.033: 243: 6.29: 217: -0.394: 0.039: 289: 4.94: -249: -249: -0.311:	244: -0.291: 0.292: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 217: 0.394: 0.039: 289: 4.98:
y= -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -24	x=	230:: 230:: 230:: 233: 7.46: 233: 7.46:: 244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289:	230:	230: 0.288: 0.029: 233: 7.46:  42:: 0.292: 0.029: 241: 7.33: 244:: 0.332: 0.332: 0.332: 44: 6.24:: 0.395: 0.395: 0.395:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:	39:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.344: 0.034: 246: 5.95:: 216:: 0.393: 0.039: 289:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:: 216:: 0.391: 0.039: 290:	237: 0.2899 0.029: 237: 7.42: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.34:25: 0.394: 0.039: 258: 4.99: 215: 0.388: 0.039: 292:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:66:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:: 0.380: 0.038: 295:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:: 211:: 0.365: 0.0365: 0.0365:	244:: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:: 204:: 0.338: 0.038: 0.038: 310:		244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 26: 230: 0.330: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.039: 289: 4.93: 4.93: 148: 0.324: 0.0324: 0.0322: 334:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:		244:
	x=	230:: 230:: 230:: 233: 7.46: 233: 7.46: 244:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 217:: 217:: 289: 4.98:	230:	230:: 230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:: 0.395: 0.039: 289: 4.98:	231:: 231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 243:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:: 217:: 0.395: 0.039: 241: 247:	232:	234:	237:	245:: 0.290: 0.0029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -66:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:: 0.412: 0.041: 273: 4.65: 5.26:	244:: 0.290: 0.290: 241: 7.38:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.93: -144:: 0.365: 0.0365: 0.0365: 0.0365:	244:: 0.290: 0.290: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:: 0.338: 0.034: 310: 6.13:		244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93: 148: 0.324: 0.334: 6.51:	244:	244:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.98: 4.98: 80:
x= 80: 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78:	x=	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34:: 230:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.98:	230:	230: -0.288: 0.029: 233: 7.46:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 229:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:: 0.395: 0.039: 289: 4.98:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 0.295: 0.029: 241: 7.27: 229:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:: 217:: 0.395: 0.039: 289: 4.99:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241:: 228:: 0.344: 0.034: 246: 5.95:: 216:: 0.393: 0.039: 2496:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86: 225:: 0.361: 0.0366: 249: 5.63:: 216:: 0.391: 0.039: 240: 5.03:	237: 0.289: 0.029: 237: 7.42: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.34:25:: 0.394: 0.039: 258: 4.99:: 0.388: 0.039: 292: 5.09:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 219:: 0.412: 0.041: 273: 4.65:: 0.380: 0.038: 295: 5.26:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.38: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 217:: 0.394: 0.039: 288: 4.93:: 0.36: 301: 5.54:	244: 0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: 217:: 0.394: 0.039: 288: 4.92:: 0.338: 0.033: 4.92:	-107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107:	244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:: 148:: 0.32: 334: 6.51:	244: -0.291: 0.029: 241: 7.36:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 6.29:: 217:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:: 114:: 0.324: 0.032: 345: 6.41:	244: -0.291: 0.029: 241: 7.35:: 0.331: 0.033: 243: 6.29: -108:: 0.394: 0.039: 289: 4.94:: 0.394: 0.033: 356: 6.80:	244: -0.291: 0.292: 241: 7.34: -26: -230: -230: -331: 0.033: 243: 6.29: 217: -108: -217: -329: -4.98: -249: -249: -249: -356: 0.331: 0.031: 356: 6.80:
	x=	230:: 230:: 230:: 233: 7.46:  42:: 244: 0.291: 0.029: 241: 7.34: 25:: 230:: 0.331: 0.033: 243: 4.98:	230:	230:: 0.288: 0.029: 233: 7.46:: 0.292: 0.029: 241: 7.33:: 0.332: 0.033: 244: 6.24:: 0.395: 0.0395: 0.0395: 0.0395: 0.0395: 0.0395: 289: 4.98:	231:: 0.288: 0.029: 233: 7.45:: 0.295: 0.029: 241: 7.27:: 0.337: 0.034: 244: 6.15:: 217:: 0.395: 0.0395: 249:	232:: 0.288: 0.029: 234: 7.44:: 0.299: 0.030: 241: 7.14:: 0.344: 0.034: 246: 5.95:: 216:: 0.393: 0.039: 249:	234:: 0.288: 0.029: 235: 7.43:: 0.309: 0.031: 242: 6.86:: 0.361: 0.036: 249: 5.63:: 216:: 0.391: 0.039: 290: 5.03:	237:	245: 0.290: 0.029: 241: 7.39: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33:66:127: 0.412: 0.041: 273: 4.65:: 0.380: 0.038: 295: 5.26:		244: -0.290: 0.029: 241: 7.37: 26:: 0.330: 0.033: 243: 6.33: -107:: 0.394: 0.039: 288: 4.92: -173:: 204:: 0.338: 0.038: 0.038: 310: 6.13:		244:: 0.291: 0.029: 241: 7.36:: 0.330: 0.033: 243: 6.29:: 0.394: 0.039: 289: 4.93:: 148:: 0.324: 0.032: 334: 6.51:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.36: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.039: 289: 114:: 0.324: 0.032: 345: 6.41:	244: 0.291: 0.029: 241: 7.35: 26: 230: 0.331: 0.033: 243: 6.29: 0.394: 0.039: 289: 4.94: 80:	244:

```
Qc : 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.310: 0.31
Ce: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Uoп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
 -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
 v=
 .---:---:--
 ---:--
 x=
 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22:
Oc : 0.310: 0.309: 0.309: 0.303: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.286: 0.283: 0.277:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
 13 :
-269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 ._____.
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
x=
 --:---
 ----:
 ----:-
 --:---
 ----:-
 ----:---
 ---:-
 --:-
 -:-
 ---:-
 --:-
 --:-
 --:-
Qc : 0.268: 0.250: 0.222: 0.200: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Cc : 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 14: 16: 19: 23: 26: 26: 26: 26: 26:
 26 :
 26 : 26 :
UON: 8.16 : 8.82 :10.12 :11.39 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
.......
 -330: -327: -319: -301: -279:
 -77: -84: -96: -119: -138:
 x=
-----:
Qc : 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.186:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
 29:
 32:
Uoп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 219.2 м, Y= -65.8 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0 0412285 мп/м3
 Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 _вклады_источников_
|Ном.| Код |Тип|
 1 | 6008 | 11 | 0.0167 | 0.4122851 | 100.00 | 100.00 | 24.7366123 |
 В сумме = 0.4122851 100.00

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
0017 т
 1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
 8.59
 131.05
 1.0 1.00 0
0.0000039
 4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 134.51
 0018 Т
 13.85
 1.0 1.00 0
0.0057000
 10.00 87.10 1.0 1.00 0
 2.0
 35.9
 72.11
 26.02
 10.09
 6002
 П1
0.0000030
 161.46
 6007 П1
 2.0
 35.9
 -88.24
 1.99
 1.01 21.00 1.0 1.00 0
0 0000039
 2 0
 35 9
 66 83 -57 03
 1 01
 1 01 19 20 1 0 1 00 0
 6008 TI
0.0312500
 6009 П1
 2.0
 16.82 134.06
 1.00
 2.00 42.00 1.0 1.00 0
0.0000911
 6010 TI
 2 0
 35 9
 81 82
 25.51
 1.00
 1 00 0 00 1 0 1 00 0
0.0000138
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С) Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Их расчетные параметры
 Код | М |ТИП | Cm | Um | Xm
-Ист.-|------[м/с]----[м]----[м]
I-п/п-I-Ист -I---
 1 | 0017 | 0.00000392| T | 0.003237 | 0.50 | 2 | 0018 | 0.005700| T | 0.781425 | 0.50 |
 5.0
 11.0
 2 | 0010 | 0.000700| T | 0.781425 | 0.50 | 11.0

3 | 6002 | 0.0000296 | П1 | 0.000529 | 0.50 | 11.4

4 | 6007 | 0.0000394 | П1 | 0.000704 | 0.50 | 11.4

5 | 6008 | 0.031250 | П1 | 5.580707 | 0.50 | 11.4

6 | 6009 | 0.000091 | П1 | 0.016271 | 0.50 | 11.4

7 | 6010 | 0.000014 | П1 | 0.002466 | 0.50 | 11.4
 Суммарный Мд=
 0.037066 г/с
 6.385337 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город

 Объект
 :0001
 НДВ СПН Сай-Утес - 2025
 РР.

 Вар.расч.
 :5
 Расч.год:
 2026 (СП)
 Расчет проводился
 30.09.2025
 11:17

 Сезон
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
 Объект
 Вар.расч. :5
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 опасная скорость ветра [м/с] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303: ---:
\nabla =
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.172: 0.162: 0.168: 0.159: 0.060: 0.154: 0.057: 0.060: 0.122: 0.057: 0.117: 0.111: 0.141: 0.118: 0.107:
Сс: 0.034: 0.032: 0.034: 0.032: 0.012: 0.031: 0.011: 0.012: 0.024: 0.011: 0.023: 0.022: 0.028: 0.024: 0.021: Фоп: 116: 117: 114: 115: 150: 93: 151: 149: 120: 149: 121: 56: 100: 118: 56:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.172: 0.162: 0.168: 0.159: 0.051: 0.154: 0.049: 0.052: 0.122: 0.049: 0.117: 0.111: 0.141: 0.118: 0.107:
Ки: 6008
 -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
----:
 y=
x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 ---:---:-
Qc : 0.110: 0.113: 0.135: 0.106: 0.113: 0.105: 0.125: 0.093: 0.102: 0.069: 0.100: 0.093: 0.117: 0.117: 0.070:
Cc : 0.022: 0.023: 0.027: 0.021: 0.023: 0.021: 0.025: 0.019: 0.020: 0.014: 0.020: 0.019: 0.023: 0.023: 0.014:
 59: 119: 89: 58: 116: 119: 96: 54: 119: 43: 119: 58: 95: 93:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.110: 0.113: 0.135: 0.106: 0.113: 0.105: 0.125: 0.092: 0.102: 0.068: 0.100: 0.093: 0.117: 0.117: 0.070:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90:
 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

Сс : Фол:	0.017: 54:	0.023: 94: 12.00:	0.011: 141: 12.00:	0.019: 117: 12.00:	0.022: 100: 12.00:	0.022: 79: 12.00:	0.022: 86: 12.00:	0.021: 103: 12.00:	0.013: 47: 12.00:	0.011: 140: 12.00:	0.018: 118: 12.00:	0.017: 58: 12.00:	0.021: 83: 12.00:	0.021: 89:	0.059: 0.012: 44: 12.00:
Ки:	6008 :	0.113:	6008 :	0.095: 6008 :	0.109: 6008 :	0.108:	0.110: 6008:	0.106: 6008 :	0.067:	0.051: 6008: 0.004:	0.089: 6008 :	0.083: 6008:	0.105:	6008 :	: 0.058: 6008: 0.000: 0018:
	84•	-707	-504:	94•	557•	26.	-570	46.	163.	-557•	-273•	-397	65.	-115•	155:
	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-420:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	:
Сс : Фол:	0.019: 107:	0.008:	0.012: 45: 12.00:	0.018: 108: 12.00:	0.009: 142: 12.00:	0.019: 100:	0.010: 42: 12.00:	0.018: 102: 12.00:	0.016: 115: 12.00:	0.010: 43: 12.00:	0.016: 66: 12.00:	0.014: 55: 12.00:	0.018: 104: 12.00:	0.018:	0.079: 0.016: 114: 12.00:
Ки:	6008 :	6008 : 0.001:	0.059:	0.092: 6008 :	0.041: 6008: 0.005: 0018:	0.096: 6008:	0.051: 6008: 0.001:	0.092: 6008 :	6008 :	0.051: 6008: 0.001: 0018:	0.081: 6008 :	0.068:	0.088:	6008 :	0.079:
	38:	-325:	12:	476:	-447:	-78:	-525:	-19:	57:	-416:	-614:	413:	-463:	-557:	-138:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-458:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	:
Сс : Фол:	0.018:	0.015:	0.018:	0.010: 137:	0.012: 52:	0.018:	0.011:	0.017:	0.017:	0.012: 55:	0.009:	0.010:	0.011:	0.010: 46:	0.080: 0.016: 81: 12.00:
Ки:	6008 :	6008 :	0.089: 6008:	0.047: 6008:	0.060: 6008 :	0.088:	0.052: 6008:	0.087: 6008 :	0.083:	0.061: 6008 :	0.043: 6008 : 0.001: 0018 :	0.050: 6008: 0.001: 0018:	0.055:	0.047: 6008 : 0.001: 0018 :	
	-263	524	-25:	59.	-315.	-106	-16.	444.	-30.	-18	640.	112	38.	49:	-76:
	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	: -497:
	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	:
Сс : Фол:	0.014:	0.009:	0.016:	0.015: 102:	0.013:	0.015:	0.015:	0.009:	0.015:	0.015: 94:	0.007: 141:	0.014:	0.014:	0.014:	0.072: 0.014: 88: 12.00:
Ки:	6008 :	6008 :	0.078:	0.075: 6008:	0.066:	0.077:	0.077:	0.045:	6008 :	0.075: 6008:	0.032:	0.068:	0.071:	6008 :	: 0.072: 6008 :
	-202:	-407:	: 680:	-52:	625:	378:	-121:	-165:	594:	-707:	-38:	663:	-211:	-91:	418:
															: -530:
Qc : Сc : Фоп:	0.069: 0.014: 76:	0.055: 0.011: 58:	0.033: 0.007:	0.070: 0.014: 90:	0.035: 0.007: 139:	0.048: 0.010: 127:	0.068: 0.014: 84:	0.067: 0.013: 79:	0.037: 0.007:	0.034: 0.007: 42:	0.067: 0.013: 92:	0.033: 0.007: 140:	0.063: 0.013: 75:	0.066: 0.013: 87:	0.044: 0.009: 128:
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.069: 6008 :	0.055: 6008:	:12.00 : : : : : : 0.029: : 6008 : : 0.004: : 0018 :	0.070: 6008 :	0.032: 6008: 0.004: 0018:	0.047: 6008: 0.001:	: 0.068: : 6008 :	0.067: 6008 :	: 0.033: : 6008 : : 0.003:	0.033: 6008: 0.001: 0018:	0.067: 6008 :	0.029: 6008: 0.004: 0018:	0.063:	0.066: 6008 :	0.042: 6008: 0.002:
	731・	-157	-358:	-170•	-2.	5.	-114.	-52•	788.	-31.	-229.	-171	476:	61 •	-187:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-581:
	:	::	:	:	:	:	::	:	<b>:</b>	:	:	:	:	:	:
Сс : Фоп:	0.006:	0.013:	0.011:	0.012: 79:	0.013: 95:	0.012:	0.013:	0.012:	0.005:	0.012:	0.011: 75:	0.012:	0.008:	0.011:	0.055: 0.011: 79: 12.00:
Ки : Ви : Ки :	6008 : 0.004: 0018 :	0.064: 6008:	0.054: 6008:	0.062: 6008 :	0.063: 6008:	0.062: 6008:	0.062: 6008:	0.061: 6008 :	6008 : 0.003: 0018 :	0.060: 6008 :	0.056: 6008 :	0.058: 6008:	0.036: 6008: 0.002: 0018:	0.056: 6008 :	0.055: 6008:
		:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-257: :
															-617: :
00.	0.045:	0.055:	0.056:	0.056:	0.054:	0.055:	0.055:	0.042:	0.053:	0.036:	0.052:	0.050:	0.049:	0.051:	0.049:

```
Cc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Φοπ: 120 : 100 : 83 : 89 : 98 : 91 : 91 : 119 : 83 : 53 : 100 : 73 : 74 : 101 : 74 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
ви : 0.044: 0.055: 0.056: 0.056: 0.054: 0.055: 0.055: 0.042: 0.053: 0.036: 0.052: 0.049: 0.049: 0.051: 0.048:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 : : : 0.001: : 0.001:
: : : 0018: : 0018:
Ви • 0 001•
Ки: 0018:
 587: 326: 549: 567: 608: 121:
 58: -168: -18: 594: 675:
x = -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670:
 Qc : 0.042: 0.031: 0.041: 0.032: 0.031: 0.030: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.029: 0.027: 0.046: 0.037: 0.032:
Cc : 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.006: 0.005: 0.009: 0.007: 0.006:
 -257: -407: -557: -707:
 y=
 ----:----
 -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.042: 0.038: 0.033: 0.027:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1720313 доли ПДК | 0.0344063 мг/м3
 0.1720313 доли ПЛКмр |
 Достигается при опасном направлении 116 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников_
.
| В сумме = 0.1720157 99.99
| Суммарный вклад остальных = 0.0000156 0.01 (6 источников)
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
 Примесь :066 гасч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2
 Вар.расч. :5
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений__
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 134 :
 143 :
 102 :
 106:
 111 : 116 :
 121 :
 126 :
 148 :
 151:
 155:
 160 :
 165:
Фоп:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
Ки: 6008
 731: 725: 711: 690:
 662:
 494: 494: 442:
 627: 585:
 538:
 386:
 728 •
x= -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 Qc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.054: 0.056: 0.059: 0.064: 0.066:
Cc: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: Φοπ: 174: 179: 184: 188: 193: 197: 202: 206: 211: 215: 215: 221: 226: 235: 245:
Uom:12.00 :12.00
Ви : 0.040: 0.040: 0.039: 0.041: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.053: 0.056: 0.059: 0.064: 0.066:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
```

```
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018:
 -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 632 649 658 660 653 639 617 589 553 511 464 365 267 233 178
 x=
 ---:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ---:-
 ---:-
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.080: 0.083: 0.080: 0.077: 0.074:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
Фол: 251 : 257 : 263 : 269 : 275 : 281 : 287 : 294 : 300 : 307 : 313 : 326 : 339 : 343 :
Uom:12.00 :12.00
Ви: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.074: 0.072: 0.069:
KM : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.
Ки:
 y= -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.070: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.053: 0.052: 0.050:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
 17 :
 23 :
 29:
 34 :
 40:
 45 :
 51 :
 60:
 69:
 0:
 6:
 12:
Фоп:
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.066: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.053: 0.051: 0.050:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
-22:
 -84:
 y=
 -146 •
 11.
 ----:---:----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 .-:----:
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0834116 доли ПДКмр| 0.0166823 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников__
| Hom. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | | | ---- | -Ист. - | --- | --- | --- | --- | --- | b=C/M ---- | | 1 | 6008 | П1 | 0.0313 | 0.0790589 | 94.78 | 94.78 | 2.5298851 | 2 | 0018 | Т | 0.005700 | 0.0042286 | 5.07 | 99.85 | 0.741858900 |
| В сумме = 0.0832875 99.85 | Суммарный вклад остальных = 0.0001241 0.15 (5 источников)
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [M/C Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 ----:-
 -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 Qc : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.181: 0.189: 0.204: 0.212:
Cc: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.038: 0.041: 0.042:
 49 :
 50:
 48 :
 48:
 48 :
 48 :
 48 :
 48 :
 48 :
 48 : 49 :
 53:
 59:
 68 :
Uon:12.00 :12.00
Ви: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.181: 0.189: 0.204: 0.212:
```

4	-10/:														
x=	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-180:
Qc Сс Фоп	0.212: 0.042: 79:	0.212: 0.042: 79:	0.212: 0.042: 79:	0.212: 0.042: 79:	0.213: 0.043: 79:	0.215: 0.043: 80:									
Ви		0.212:	0.212: 6008:	: 0.212: 6008:	: 0.212: 6008:	: 0.213: 6008:	: 0.215: 6008:								
~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

-93: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: -80: 43: 43: 44 • 44. 45. 46. -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -131: x= ---:-Qc : 0.216: 0.220: 0.226: 0.233: 0.242: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: Cc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 85 : Uon: 9.68 : 9.47 : 9.20 : 8.89 : 8.53 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 Ви: 0.216: 0.220: 0.226: 0.233: 0.242: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129: x= -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67: -64: Qc : 0.244: 0.245: 0.244: 0.243: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 120 : 124 : 130 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 : 145 : Фоп: 118 : 144 : Uoп: 8.37 : 8.37 : 8.44 : 8.49 : 8.56 : 8.56 : 8.54 : 8.54 : 8.56 : 8.56 : 8.56 : 8.57 : 8.58 : 8.57 : 8.63 : Ви : 0.244: 0.245: 0.244: 0.243: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: Ku: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

164: 135: 145. 178 • 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 194 • 194 •  $\nabla =$ 56: 56: 56: Qc : 0.238: 0.235: 0.365: 0.398: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: Cc: 0.048: 0.047: 0.073: 0.080: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: Фоп: 147 : 151 : 138 : 182 : 177 : 177 : 177 : 177 : 178 : 178 : 178 : 178 : 178 : 178 : 178 : Uon: 8.72 : 8.81 : 0.63 : 0.68 : 9.78 : 9.77 : 9.78 : 9.78 : 9.78 : 9.78 : 9.78 : 9.78 : 9.79 : 9.79 : 9.79 Ви: 0.238: 0.235: 0.299: 0.296: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: Ku : 6008 : 6008 : 0018 : 0018 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 0.060: 0.095: Ви· : 6008 : 6008 : Ки: : 0.006: 0.007: : 6009 : 6009 :

194: 194: 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: V= 57: 80: 80: 80: 80: Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.211: 0.207: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: Сс: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.04 183 : 183 : Uon: 9.80 : 9.81 : 9.87 : 9.87 : 10.67 : 10.63 : 10.63 : 10.63 : 10.63 : 10.63 : 10.62 : 10.62 : 10.62 : 10.63 Ви: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.211: 0.207: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 209: 208: 202: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 82. 84 • 87. 94 • 108 • 108 • 108. 108. 108. 108. 108. 108. 108. 109. 109. ____. ------------------------------------------Qc: 0.200: 0.201: 0.202: 0.206: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: Cc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042 186 : 184 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : Ви : 0.200: 0.201: 0.202: 0.206: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.21 Ku: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 60

192: 193: 191: 189: 185: 175: 151: 109: 67: 193: 193: 67: 67: 67: 109: 109: 109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: 230: --:--Qc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.217: 0.224: 0.250: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: Cc: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.045: 0.050: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:

			9.90 :	9.90:	9.88:	9.85:	9.79 :		9.27:	8.18 :	7.46 :	7.46 :	7.46 :		233 : 7.46 :
Ки:	6008 :	6008 :	6008 :	0.212: 6008:	0.213: 6008:	0.213: 6008:	0.214: 6008:	0.217: 6008:	0.224: 6008:	0.250: 6008:	0.270: 6008:	0.270: 6008:	0.270: 6008:	6008 :	6008 :
	67: :				65: :			43:		43:				42:	
X=	230:		230:			234:		245:							
Qc : Сс : Фоп:	0.270: 0.054: 233: 7.46:	0.270: 0.054: 233: 7.46:	0.270: 0.054: 233: 7.46:	0.270: 0.054: 233: 7.45:	0.270: 0.054: 234: 7.44:	0.270: 0.054: 235: 7.43:	0.271: 0.054: 237: 7.42:	0.272: 0.054: 241: 7.39:	0.272: 0.054: 241: 7.38:	0.272: 0.054: 241: 7.37:	0.272: 0.054: 241: 7.37:	0.272: 0.054: 241: 7.36:	0.273: 0.055: 241: 7.36:	0.273: 0.055: 241: 7.35:	0.273: 0.055: 241: 7.34:
Ки:	0.270: 6008:	6008 :	0.270: 6008:	0.270: 6008:	0.270: 6008:	0.270: 6008:	0.271: 6008:	0.272: 6008:	0.272: 6008:	0.272: 6008:	0.272: 6008:	0.272: 6008:	0.273: 6008:	0.273: 6008:	6008 :
	12.	12.	42:	41:	30.	34:	26.	26:	26.	26.	26:	26:	26.	26:	26:
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
X=			244:					230:						230:	
Qc : Сс : Фоп:	0.273: 0.055: 241:	0.273: 0.055: 241:	0.274: 0.055: 241: 7.33:	0.276: 0.055: 241: 7.27:	0.280: 0.056: 241: 7.14:	0.289: 0.058: 242: 6.86:	0.309: 0.062: 243: 6.34:	0.309: 0.062: 243: 6.33:	0.309: 0.062: 243: 6.33:	0.310: 0.062: 243: 6.33:	0.310: 0.062: 243: 6.32:	0.310: 0.062: 243: 6.29:	0.310: 0.062: 243: 6.29:	0.310: 0.062: 243:	0.310: 0.062: 243: 6.29:
		0.273:	0.274:	0.276:	0.280:	0.289:	0.309:	0.309:	0.309:	0.310:	0.310:	0.310:	0.310:	0.310:	0.310:
								6008:							
									100						
~~~~		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
x=								219:							
								0.387:							
								0.077: 273:							
			6.24 :	6.15 :	5.95 :	5.63:	4.99 :	4.65 :	4.93 :	4.92 :	4.92 :	4.93 :	4.93 :		
Ки:	6008 :	6008 :	0.312: 6008:	0.316: 6008:	0.323: 6008:	0.339: 6008:	0.370: 6008:	0.387: 6008:	0.370: 6008:	0.369: 6008:	0.369: 6008:	0.369: 6008:	0.370: 6008:	0.370: 6008:	6008 :
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
	:	:	:	:	:	:	:	214:	:	:		:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сс : Фоп:	0.074: 289:	0.074: 289: 4.98:	0.074: 289: 4.98:	0.074: 289: 4.99:	0.074: 289: 4.99:	0.073: 290: 5.03:	0.073: 292: 5.09:	0.356: 0.071: 295: 5.26:	0.068: 301: 5.54:	0.063: 310: 6.13:	0.059: 324: 6.87:	0.062: 334: 6.62:	0.063: 345: 6.70:	0.060: 356: 7.00:	0.060: 356: 7.00:
Ки : Ви : Ки :	0.370: 6008: :	0.370: 6008:	0.370: 6008:	0.370: 6008:	0.368: 6008:	0.367: 6008:	0.364: 6008:	0.356: 6008:	0.342: 6008:	0.317: 6008:	0.290: 6008: 0.003: 0018:	0.304: 6008: 0.009: 0018:	0.303: 6008: 0.014: 0018:	0.292: 6008 : 0.008: 0018 :	0.292: 6008: 0.008: 0018:
								-249: :							
x=	80:	80:	80:	80:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	78:	78:
Qc : Cc :	0.300: 0.060:	0.300: 0.060:	0.300: 0.060:	0.300: 0.060:	0.300: 0.060:	0.300: 0.060:	0.300:	0.300: 0.060: 356:	0.300:	0.300:	0.299: 0.060:	0.299: 0.060:	0.299:	0.299: 0.060:	0.299: 0.060:
	7.00 :	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.01 :	7.01 :	6.95 :
Ки:	0.291: 6008:	0.291: 6008:	6008 :	0.291: 6008:	0.291: 6008:	0.291: 6008:	0.291: 6008:	0.291: 6008: 0.008:	0.291: 6008:	0.291: 6008:	0.291: 6008:	0.291: 6008:	0.290: 6008:	6008 :	0.291: 6008:
Ки:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
_		~~~~~		~~~~~			~~~~~		~~~~~					~~~~~	
								-257: :							
x=	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18:
Qc :	0.299:	0.297:	0.294:	0.287:	0.271:	0.271:	0.271:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.269:	0.266:	0.261:
								0.054:							
	7.00 :	7.00:	7.00:	7.07 :	7.45 :	7.46 :	7.47 :	7.47 :	7.48 :	7.48 :	7.49 :	7.51:	7.56 :	7.66 :	7.85 :
Ки : Ви :	6008 : 0.008:	0.289: 6008 : 0.007:	0.289: 6008 : 0.005:	0.284: 6008: 0.003:	0.270: 6008: 0.001:	0.270: 6008: 0.001:	0.270: 6008: 0.001:	: 0.270: 6008: 0.001: 0018:	0.270: 6008: 0.001:	0.269: 6008: 0.001:	0.269: 6008: 0.001:	0.269: 6008: 0.001:	0.268: 6008: 0.001:	0.266: 6008: 0.001:	0.260: 6008: 0.001:
								~~~~~							

```
y = -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332: -332: -334:
 x= 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 Qc : 0.252: 0.235: 0.208: 0.188: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
Cc : 0.050: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Фоп: 14: 16: 19: 23: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 27: 27: Uon: 8.18: 8.83: 10.14: 11.40: 12.00: 12.
 26:
Ви : 0.251: 0.235: 0.208: 0.187: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : :
 :
Ки: 0018: 0018: 0018:
 -330:
 -327: -319: -301: -279:
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
-----:
Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.174:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
 28 : 29 : 32 : 37 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 18.8 м, Y= 178.5 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3984241 доли ПДКмр| 0.0796848 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.68 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников
| В сумме = 0.3914500 98.25
| Суммарный вклад остальных = 0.0069741 1.75 (5 источников)
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~N_T.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|rpagC|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/c
 0005 т
 3.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 182 86
 51 50
 1 0 1 00 0
0.0723000
 4.6 0.050 2.50 0.0049 35.9
 76.45
 26.77
 1.0 1.00 0
 0006 T
0.0903000
 1.0 0.058 0.800 0.0021 35.9
 -1.36
 45.88
 0010 T
 1.0 1.00 0
0.0010860
 3.0 0.15 0.250 0.0044 200.0
 -14.97
 37.62
 0013 Т
 1.0 1.00 0
0.0000760
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
 15.85
 136.32
 1.0 1.00 0
 0014
0.0121600
 0015 T
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
 14.85
 135.63
 1.0 1.00 0
0.0121600
 1 0 0 010 0 800 0 0001 35 9
 10 77
 132 52
 1 0 1 00 0
 0016 т
0.0000870
 0020 T
 2.7 0.050 2.50 0.0049 35.9
 133.84
 1.0 1.00 0
0.0101500
 0032 т
 1.0 0.45 0.570 0.0900 120.0
 -17 76
 41.06
 1 0 1 00 0
0.0005420
 104.91
 2.5 0.050 0.280 0.0005 120.0
 0033 Т
 -13.16
 1.0 1.00 0
0.0000054
 2.5 0.050 1.70 0.0033 35.9
 -0.29
 0035 T
 43.15
 1.0 1.00 0
0.0014660
 25.38
 6004 П1
 2.0
 35.9
 -62.23
 1.00
 2.00 23.90 1.0 1.00 0
```

16.82

35.9

134.06

1.00

2.00 42.00 1.0 1.00 0

2.0

0.0263300

6009 Π1 0.0494980

^{4.} Расчетные параметры См, Uм, Xм ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

```
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Nx расчетные параметры_
| Ст | Um | >
 Источники
 _____'
|Тип |
 Um |
 -n/n-|-McT.-|-
 0.50 |
 8.5
 0.50 |
 12.5
 3 1
 0.50
 5.3
 5.3
7.8
9.7
9.7
 0.50
 4 |
 0.50 I
 0.50 |
 7 | 0016 |
 0.50
 5.0
 0.50 |
1.02 |
 8 | 0020 |
 7.7
 9 | 0032 |
 12.2
 6.3
 10 | 0033 | 0.00000542| T | 0.000527 | 11 | 0035 | 0.001466| T | 0.118278 | 12 | 6004 | 0.026330| П1 | 0.940416 |
 0.50 |
 6.9
 0.026330| П1 | 0.940416 | 0.50 | 11.4
0.049498| П1 | 1.767896 | 0.50 | 11.4
 13 | 6009 |
 |Cvммарный Mg= 0.276160 г/с
 Сумма См по всем источникам =
 10.013041 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра =
 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 подоп
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [M/C] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296:
---:----:
 3: 135: -303:
V =
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.122: 0.119: 0.115: 0.113: 0.079: 0.097: 0.075: 0.080: 0.106: 0.075: 0.107: 0.076: 0.092: 0.099: 0.073:
Сс: 0.122: 0.119: 0.115: 0.113: 0.079: 0.097: 0.075: 0.080: 0.106: 0.075: 0.107: 0.076: 0.092: 0.099: 0.073: Фоп: 75: 79: 74: 78: 145: 79: 146: 144: 94: 144: 96: 51: 85: 92: 51:
 51 :
Uon: 9.97 :10.36 :10.64 :10.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.074: 0.071: 0.069: 0.068: 0.028: 0.053: 0.026: 0.028: 0.053: 0.026: 0.051: 0.031: 0.050: 0.051: 0.030:
Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 0006: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 0006: 0006: 6009: 0006: Ви: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.023: 0.040: 0.022: 0.023: 0.017: 0.022: 0.020: 0.024: 0.038: 0.014: 0.023:
Ku: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0006: 0005: 0006: 0006: 0005: 0006: 0005: 0
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0005 : 0005 : 0035 : 0005 : 0005 : 0020 : 0005 : 0020 : 6004 : 0035 : 0020 : 6004 :
```

:032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20

:2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

:ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

Город :032 Объект :000 Вар.расч. :5

Сезон

~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~			~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	~~~~~	
				-288:											
x=	-299	-302	: -305	-308:	-312	-323	-324	-326	-327	-334:	-336:	-343:	-345	-346	-349:
Qc :	0.075:	0.101	: 0.086	0.073:	0.093:	0.097:	0.083	0.066	0.098:	0.052:	0.095:	0.066:	0.078:	0.077:	0.053:
Сс : Фоп:				: 0.073: : 53:											0.053:
Uon:	12.00 :	12.00	:12.00	:12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00	12.00 :	12.00:		12.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	
	0.032:	0.048	: 0.047	0.031:	0.048:	0.044:	0.044	0.027:	0.042:	0.021:	0.039:	0.028:	0.042	0.041:	0.022:
				: 0006 : : 0.023:											
Ки:	0005 :	0005	: 0005	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	: 0005 :	0005:
				: 0.018: : 6004 :											
	-359:														-512:
				-357:											
				0.089:											
Cc :	0.061:	0.076	: 0.077	0.089:	0.075:	0.072:	0.073	0.075:	0.051:	0.077:	0.089:	0.061:	0.070:	0.070:	0.047:
Фоп: Uoп:				96 : :12.00 :											
	:		:	: :	:	: :	: :	: :	:	:	:	:	:	: :	:
				: 0.038: : 6009 :											
Ви :	0.018:	0.030	: 0.020	0.021: 0005:	0.030:	0.027:	0.028	0.019:	0.013:	0.020:	0.023:	0.019:	0.026	0.027:	0.012:
				0.008:											
				: 0020 :											
			:				:	::	:		:	:			:
				-392:											-420:
				0.072:											
Фоп:				88 :											
Uon:	0.66			12.00:						12.00:					
		0.013	: 0.019	0.031:	0.021:	0.018:	0.016	0.018:	0.028:	0.017:	0.026:	0.022:	0.017	0.031:	0.026:
				: 6009 : : 0.015:											
Ки:	0006 :	6004	: 0005	: 0005 :	0006 :	0005 :	6004	: 0006 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0006 :	: 0005 :	0005:
				: 0.007: : 0006 :											
~~~~	~~~~~				. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~				~~~~~				~~~~~
	38:	-325			-447:			: -19:		-416:					-138:
		-422	-422	-424:	-429:	-429:	-431	-435:	-440:	-446:	-452:	-452:	-457	-458:	-458:
															0.058:
Cc :	0.066:	0.056	: 0.065	0.069:	0.048:	0.063:	0.043	0.063:	0.065:	0.048:	0.038:	0.071:	0.045	0.040:	0.058:
Фоп: Uoп:															73:
Ви •	0 017		: 0 017							0 020:				: 0 015	0.028:
Ки:	0005 :	0006	: 0005	: 6009 :	0006 :	0006 :	0006	: 0005 :	0006 :	0006:	0006 :	6009 :	0006 :	: 0006 :	0006:
															0.020:
Ви :	0.015:	0.012	: 0.015	0.013:	0.010:	0.004:	0.009	0.014:	0.008:	0.010:	0.007:	0.016:	0.009	0.008:	0.006:
				: 0005 :											6004 :
	-263	524	-25	: 59:	-315	-106	-16	444	-30	-18.	640:	112:	38:	: 49:	-76:
	:		:	::	:	:		::	:	:	:	:	:	::	:
	:		:	::	:	:		::	:	:	:	:	:	::	-497: :
															0.055:
Фоп:	63 :	130	: 81	89 :	59 :	76 :	82	: 123 :	80 :	82 :	135 :	93 :	87 :	88 :	76:
Uon:	12.00 :									0.67:					0.67:
	0.023:	0.019	: 0.016	0.021:	0.022:	0.027:	0.016	0.021:	0.015:	0.015:	0.015:	0.019:	0.021:	0.021:	0.015:
															0005:
Ки:	0005 :	0006	: 0006	: 0005 :	0005 :	0005 :	0006	: 0006 :	0006 :	0006:	0006 :	6009 :	0005 :	: 0005 :	0006:
															0.012:
				-52:										-91:	
															-530:
				:											

```
Oc: 0.053: 0.045: 0.045: 0.055: 0.048: 0.064: 0.053: 0.052: 0.050: 0.032: 0.054: 0.045: 0.050: 0.052: 0.060:
Cc : 0.053: 0.045: 0.045: 0.055: 0.048: 0.064: 0.053: 0.052: 0.050: 0.032: 0.054: 0.045: 0.050: 0.052: 0.060:
 53 :
 137 : 79 : 133 : 117 : 75 : 72 : 131 : 38 : 82 : 135 :
 69:
 69 : 76 :
UOR:12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.67 :12.00
Ви : 0.024: 0.018: 0.014: 0.015: 0.015: 0.020: 0.024: 0.024: 0.016: 0.009: 0.023: 0.014: 0.022: 0.014: 0.019:
Ки: 0006: 0006: 6009: 0005: 6009: 6009: 0006: 0006: 6009: 0005: 0006: 6009: 0006: 6009: 0006: 6009:
Ви: 0.018: 0.012: 0.012: 0.014: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017: 0.013: 0.008: 0.018: 0.012: 0.016: 0.013: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.012: 0.010: 0.015: 0.004: 0.006: 0.011: 0.006: 0.006: 0.009: 0.007: 0.011: 0.014:
Ku: 6004: 6004: 0005: 6009: 0005: 0005: 6004: 6004: 0005: 6009: 6009: 0005: 6004: 6009: 0005:
 \nabla =
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
 Qc : 0.040: 0.050: 0.045: 0.049: 0.053: 0.053: 0.050: 0.051: 0.036: 0.051: 0.046: 0.047: 0.052: 0.053: 0.046:
Cc: 0.040: 0.050: 0.045: 0.049: 0.053: 0.053: 0.050: 0.051: 0.036: 0.051: 0.046: 0.047: 0.052: 0.053: 0.046:
 72 :
 73:
 82 :
 72:
 138 :
 58:
 84:
 85 : 74 :
 81 : 139 :
 68 :
 121 :
Φοπ:
UON:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.68
Ви: 0.012: 0.023: 0.018: 0.022: 0.020: 0.020: 0.013: 0.021: 0.011: 0.020: 0.020: 0.020: 0.016: 0.017: 0.012:
 \begin{array}{l} \mathtt{Ku} : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 6009 : 0006 : 0005 : \\ \mathtt{Bu} : 0.011 : 0.017 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.013 : 0.017 : 0.010 : 0.016 : 0.014 : 0.015 : 0.013 : 0.015 : 0.012 : \\ \end{array}
Ku : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006
Ви : 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.009: 0.008: 0.011: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.012: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 : 6009 : 6004 : 6004 : 0005 : 6009 : 6009 :
y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257:
-----:
 -584: -588: -588: -590: -595: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613:
Qc : 0.057: 0.052: 0.047: 0.048: 0.051: 0.048: 0.048: 0.054: 0.046: 0.034: 0.051: 0.043: 0.042: 0.051: 0.042:
Cc: 0.057: 0.052: 0.047: 0.048: 0.051: 0.048: 0.048: 0.054: 0.046: 0.034: 0.051: 0.043: 0.042: 0.051: 0.042:
 87 :
 81 :
 109 : 74 : 48 :
 89 :
 74:
 80:
 81 :
 89 : 65 :
 110 :
Фоп:
 66:
UON: 12.00 : 12.00 : 0.68 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.68 : 0.77 : 12.00 : 0.68 : 0.68 : 12.00 : 0.68 :
Ви: 0.018: 0.017: 0.013: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.012: 0.010: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки: 6009: 0006: 0005: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 6009: 0005: 0005: 0006: 0005: 0005: 0006: 0005: 0006: 0005: Ви: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.010: 0.007: 0.011: 0.008: 0.008: 0.014: 0.009: 0.007: 0.013: 0.009: 0.009: 0.013: 0.009:
Ки : 0006 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
---:--
 -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -650: -654: -655: -668: -670: -670:
Qc: 0.038: 0.042: 0.052: 0.043: 0.042: 0.040: 0.049: 0.047: 0.042: 0.045: 0.040: 0.036: 0.044: 0.047: 0.043:
Cc : 0.038: 0.042: 0.052: 0.043: 0.042: 0.040: 0.049: 0.047: 0.042: 0.045: 0.040: 0.036: 0.044: 0.047: 0.043:
 72 :
 125 : 129 :
 126:
 109:
 124 : 125 : 127 :
 56:
 93:
 83 :
 84 :
 108:
 89 :
Ф∩п•
Uon: 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.011: 0.015: 0.012: 0.010: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки: 0005: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 0006: 0005: 0006: 6009: 6009: 0006: 6009: 6009:
Ви: 0.010: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.013: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.012: 0.010:
Ки : 6009 : 0005 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 : 0005 : 6009 : 0005 : 0005 :
y= -257: -407: -557: -707:
 -670: -670: -670: -670:
Qc : 0.039: 0.036: 0.032: 0.028:
Cc : 0.039: 0.036: 0.032: 0.028:
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
 0.1219704 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0 1219704 MT/M3
 Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.97 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 _вклады_источников_
ІНом. І Кол ІТипі
 -(Mq)-
0.0495|
|----|-McT.-|---|-
 0.0736364 |
 60.37 j
 1 | 6009 | П1|
 1.4876640
 1.6614602
 0.0102|
 0.0168638 |
 13.83
 74.20 |
```

1.2801385

1.2716157

2 | 0020 | T |

3 | 0015 | T |

4 I 0014 I T I

0.0155665 |

|-----В сумме = 0.1215295 99.64 Суммарный вклад остальных = 0.0004409 0.36 (9 источников)

0.0122| 0.0153603 | 12.76 | 86.96 | 0.0122| 0.0154628 | 12.68 | 99.64 |

12.76 |

86.96 I

0.0122|

```
9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10) ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол моточника
 Uon- опасная скорость ветра [M/c
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701:
 ---:----:---:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc : 0.046: 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059:
Сс: 0.046: 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: Фол: 87: 91: 96: 101: 105: 110: 116: 126: 136: 143: 147: 151: 157: 163: 169: Uon:12.00:1
Ви : 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки: 0006: 0006: 0006: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ku : 0005 : 0005 : 6009 : 0006 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6004 : 6004 :
 728: 731: 725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386: 291: 196:
 y=
 ---:---
 -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
Qc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.061: 0.068: 0.077: 0.080:
Cc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.061: 0.068: 0.077: 0.080:
 191 : 197 : 199 : 204 : 210 : 215 : 216 : 216 : 222 :
 180 :
 239 :
Фоп:
 175 :
 186 :
 228 :
 252:
UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.025: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: Ки : 0006
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006:
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 139:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 y=
 --:---:---:
 --:---:
 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
 Qc : 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.053: 0.052:
Cc : 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.053: 0.052: Φοπ: 259 : 267 : 274 : 281 : 288 : 294 : 300 : 306 : 312 : 317 : 322 : 332 : 341 : 345 : 350 :
Фоп: 259 : 267 : 274 : 281 : 288 : 294 : 300 : 306 : 312 : 317 : 322 : 332 : 341 : 345 : 350 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.023: 0.025: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Mu: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

Ku: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 0005: 0005: 6004: 6004: 6004:
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 y=
 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043: 0.043:
Cc: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043: 0.043:
 y= -146: -84: -22: 11: 31:
-----:--:----:
 V=
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 _____.
Oc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046:
Cc: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800083 доли ПДКмр| 0.0800083 мт/м3 | Достигается при опасном направлении 252 град. и скорости ветра 12.00 м/с _____ заказано вкладчи ______ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_ | Вклат Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния Выброс ----|-Ист.-|----|-----b=C/M ----В сумме = 0.0778978 97.36 Суммарный вклад остальных = 0.0021105 2.64 (9 источников) ...... 14. Результаты расчета по границе области воздействия. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Всего просчитано точек: 230 Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump)  $\dot{\text{m/c}}$ Расшифровка обозначений Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] Uon- опасная скорость ветра [ м/с ] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК] | Ки - код источника для верхней строки Ви . -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107: ----:  $\nabla =$ -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181: Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.107: 0.109: 0.113: 0.112: 0.113: Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.109: 0.113: 0.112: 0.113: 43 : 43 : 43: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 45: 47: 52: 59: UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.047: 0.060: Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0005: 0005: 0006: Ви: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.0 Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6006: 0006: 0006: Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.033: 0.022: 0.003: Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6004 : 6004 : 6004 : y= -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -10 -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -Qc : 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 65 : UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1 Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0 Ku: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 45: 46: V =-179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -Oc : 0.117: 0.121: 0.129: 0.141: 0.150: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.173: 72 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.40 : 6.72 : 6.71 : 6.71 : 6.70 : 6.70 : 6.69 : 6.69 : 6.68 : 6.63 : 6.55 : Ви : 0.066: 0.069: 0.072: 0.076: 0.080: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6 Ku: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0020: 0

	~~~~~	~~~~~~	~~~~~										~~~~~	~~~~~	~~~~~
	49:	55:	67:	88:	123:	123:	123:	123:	123:	124:	124:	124:	125:	126:	129:
×=	-129:	-126:	-120:	: -105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
				0.244:											
	0.176:	0.184:	0.200:	0.244:	0.452:	0.453:	0.454:	0.455:	0.455:	0.456:	0.457:	0.459:	0.466:	0.481:	0.513:
Фоп:								83:			83:				
0011:	0.41 :			4.01 :				1.08:							
				0.150:	0.278:	0.278:	0.279:	0.280:	0.280:	0.280:	0.281:	0.282:			
				6009 : 0.033:											
				0.033.											
				0.031:											
				0015 :											
	135:	145.	164:	178:	193•	193:	193•	193:	193:	193•	193:	193:	194:	194:	194:
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		•
				19:				56: :					56: :		
				1.244:											
Фоп:				1.244: 183:											
Uon:				0.74 :	0.96:	0.96:	0.96:	0.96:	0.97 :	0.97 :	0.97 :	0.97 :	0.97 :		
Bu ·	n 351.	0 449:		0.728:				n 386:							
				6009:											
				0.159:											
				0014:											
				0015:											
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	194:		194:	195:		202:		210:			210:				
x=				58:				80:		80:					
Qc :	0.603:	0.602:	0.596:	0.574:	0.534:	0.464:	0.359:	0.359:	0.359:	0.359:	0.359:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:
				0.574:											
				215 : 0.99 :											
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.361: 6009:											
				0.072:											
				0014:											
				0.071: 0015:											
				~~~~~											
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
	: 82:			94:					:						
	:	:						108.	108.	108 •		108 •		:	:
							:	:		:	:	:	108:	109:	109:
Фоп:			0.348:	0.335:	0.310:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.308:	0.308:	0.308:	108: : 0.308:	109: : 0.307:	109: : 0.307:
Uon:		0.353: 222:	0.348: 0.348: 225:	0.335: 0.335: 229:	0.310: 0.310: 237:	0.309: 0.309: 237:	0.309: 0.309: 238:	0.309: 0.309: 238:	0.309: 0.309: 238:	0.308: 0.308: 238:	0.308: 0.308: 238:	0.308: 0.308: 238:	108: : 0.308: 0.308: 238:	109: : 0.307: 0.307: 238:	109: : 0.307: 0.307: 238:
	1.54:	0.353: 222: 1.53:	0.348: 0.348: 225: 1.59:	0.335: 0.335: 229: 1.75:	0.310: 0.310: 237: 2.33:	0.309: 0.309: 237: 2.33:	0.309: 0.309: 238: 2.36:	0.309: 0.309: 238: 2.37:	0.309: 0.309: 238: 2.38:	0.308: 0.308: 238: 2.39:	0.308: 0.308: 238: 2.41:	0.308: 0.308: 238: 2.42:	108: : 0.308: 0.308: 238: 2.42:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.43:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.44:
	1.54 :	0.353: 222: 1.53:	0.348: 0.348: 225: 1.59:	0.335: 0.335: 229:	0.310: 0.310: 237: 2.33:	0.309: 0.309: 237: 2.33:	0.309: 0.309: 238: 2.36:	0.309: 0.309: 238: 2.37:	0.309: 0.309: 238: 2.38:	0.308: 0.308: 238: 2.39:	0.308: 0.308: 238: 2.41:	0.308: 0.308: 238: 2.42:	108: : 0.308: 0.308: 238: 2.42:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.43:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.44:
Ви : Ки :	1.54 : 0.226: 6009 :	0.353: 222: 1.53: : 0.225: 6009:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009:	0.335: 0.335: 229: 1.75: : 0.213: 6009:	0.310: 0.310: 237: 2.33: : 0.196: 6009:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009:	0.309: 0.309: 238: 2.37: : 0.195: 6009:	0.309: 0.309: 238: 2.38: : 0.195: 6009:	0.308: 0.308: 238: 2.39: : 0.194: 6009:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009:	0.308: 0.308: 238: 2.42: : 0.194: 6009:	108: : 0.308: 0.308: 238: 2.42: : 0.194: 6009:	109: 0.307: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009:
Ви : Ки : Ви :	1.54 : 0.226: 6009 : 0.044:	0.353: 222: 1.53: : 0.225: 6009: 0.044:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043:	0.335: 0.335: 229: 1.75: : 0.213: 6009: 0.042:	0.310: 0.310: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039:	108: : 0.308: 0.308: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039:	109: 0.307: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009: 0.039:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039:
Ви : Ки : Ви : Ки :	1.54 : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 :	0.353: 222: 1.53: : 0.225: 6009: 0.044: 0014:	0.348: 0.348: 225 : 1.59 : 0.221: 6009 : 0.043: 0014 :	0.335: 0.335: 229: 1.75: : 0.213: 6009:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0014:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014:	108:: 0.308: 0.308: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039: 0014:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.44: 0.194: 6009: 0.039: 0014:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :	1.54 : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :	0.353: 222: 1.53: : 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0.043:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0014: 0.043:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0014: 0.041: 0015:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0.038: 0.038:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0.038: 0.015:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0.038: 0.038:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0.015:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:	108: : 0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0.039: 0.038: 0.015:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0.014: 0.038: 0015:
Ви: Ки: Ви: Ки: Ви:	1.54 : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0.043: 0015:	0.348: 0.348: 225 : 1.59 : 0.221: 6009 : 0.043: 0014 : 0.043: 0015 :	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0014: 0.041: 0015:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	108: : 0.308: 0.308: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	109: : 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0.014: 0.038: 0015:
Ви: Ки: Ви: Ки: Ки: 	1.54 : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 : 	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0.014: 0.043: 0015:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0014: 0.043: 0015:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0014: 0.041: 0015:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038:	0.308: 0.308: 238: 239: 0.194: 6009: 0.039: 0.039: 0.014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038:	108:: 0.308: 0.308: 2.38: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	109:: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	109:: 109:: 0.307: 238: 2.44: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки :  y=	1.54 : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 : : 193: 109:	0.353: 222: 1.53: : 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0.043: 0015:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0014: 0.043: 015:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0014: 0.041: 0015:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0.039: 0.015:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0.039: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 2.38: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	108: 0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0.038: 0.015:	109:: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	109: 0.307: 0.307: 238: 2.44: 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0.038: 67:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки :  y=  y=  Qc :	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0.014 : 0.015 :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0.043: 0015:: 109:: 0.306:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0015: : 193: : 0.305:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.041: 192: : 111: 0.300:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 191: : 114:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 189: : 121:	0.309: 0.309: 238: 238: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	108:: 0.308: 0.308: 2.38: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.993:	109:: 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992:	109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992:
Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: —————————————————————————————————	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109:: 0.307:	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0015:: 109: 0.306: 0.306:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0.015: : 109: 0.305: 0.305:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.041: 1015: : 111: 0.300: 0.300:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 114: 0.291:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 121: 0.274:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.309: 0.309: 238: 237: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 239: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0015: 230: 	0.308: 0.308: 238: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0015: 230:	108:: 0.308: 0.308: 2.38: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0015:: 230:: 0.993: 0.993:	109:: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 0.992:	109:: 109:: 0.307: 238: 2.44: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :  у=  у=  Сс : фоп:	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0015:: 109:: 0.306: 0.306: 238:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0014: 0.043: 0015: : 109: : 0.305: 0.305: 238:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.014: 0.015: : 111: 0.300: 0.300: 0.300: 239:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 015: : 114: : 0.291: 0.0291: 240:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 0.274: 243:	0.309: 0.309: 2.36: : 0.195: 6009: 0.039: 0.038: 0.015:: 133:: 0.248: 0.248: 247:	0.309: 0.309: 238: 2.37: : 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 189: 0.300: 0.300: 0.300:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605: 0.605: 205:	0.308: 0.308: 2.41: : 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0015:: 230: 0.994: 0.994: 252:	0.308: 0.308: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0015: 230:: 230: 0.993: 0.993: 252:	108:	109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0014: 230:: 230:: 0.992: 0.992: 252:	109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 0.992: 252:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки :  у=  Qc : Cc : Фоп: Uon:	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109:: 0.307: 0.307: 238 : 2.45 : :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0.043: 0015:: 109:: 0.306: 0.306: 238: 2.46:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0015: : 193: : 0.305: 0.305: 2.38: 2.48:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.041: 192: : 111: 0.300: 0.300: 239: 2.60:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 10.038: 0015: 114: 0.291: 0.291: 240: 2.81:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 0.274: 243: 3.16:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0.039: 185:: 133:: 0.248: 0.248: 247: 3.82:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219: 0.219: 167: 5.64:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0014: 0.038: 0015: : 189: 0.300: 0.300: 183: 3.56:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605: 0.605: 205: 1.01:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230: 230: 0.994: 0.994: 252: 0.992:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230:: 0.993: 0.993: 252: 0.992:	108:	109:: 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 0.992: 0.992:	109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 0.992: 0.992:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки : Хи :	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109:: 0.307: 0.307: 238 : 2.45 : : 0.194:	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0.043: 0015:: 109: 0.306: 238: 2.46: 0.193:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0.015: : 109: : 0.305: 238: 2.48: 0.193:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0015:: 111:: 0.300: 239: 2.60: 0.189:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 114: : 0.291: 240: 2.81: 0.183:	0.309: 0.309: 2.37: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 0.274: 243: 3.16: 0.172:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  185:: 133: 0.248: 247: 3.82: 0.155:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  175:: 155: 0.219: 0.219: 5.64: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  151:: 189: 0.300: 0.300: 183: 3.56: 0.300:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605: 0.605: 205: 1.01: 0.598:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 230: 67: 230: 0.994: 0.994: 252: 0.92: 0.865:	0.308: 0.308: 238: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0014: 0.038: 0015:  230: 0.993: 0.993: 252: 0.992:	108:: 0.308: 0.308: 2.38: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.993: 0.993: 252: 0.992: 0.864:	: 109:: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 252: 0.992: 0.992:	109:: 109:: 0.307: 238: 2.44: 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 252: 0.992: 0.992:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : ———————————————————————————————————	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0015:: 109:: 0.306: 0.306: 238: 2.46: : 0.193: 6009:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0015: : 109: : 0.305: 238: 2.48: : 0.193: 0.193:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.05:: 111:: 0.300: 239: 2.60: 0.189: 6009:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 114: : 0.291: 240: 2.81: 0.183: 6009:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 243: 3.16: : 0.172: 6009:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009: 0.038: 0.015:: 133:: 0.248: 247: 3.82: 0.155: 6009:	0.309: 0.309: 238: 237: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219: 167: 5.64: 0.219: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 238: 0.195: 6009: 0.039: 0.039: 151:: 189: 0.300: 183: 3.56: 0.300: 0.300:	0.308: 0.308: 238: 239: 0.194: 6009: 0.039: 015: 209: 0.605: 205: 1.01: 0.598: 0005:	0.308: 0.308: 238: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0015: 230: 0.994: 0.994: 252: 0.92: 0.865: 0005:	0.308: 0.308: 238: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039: 0015: 230: 0.993: 252: 0.92: 0.865: 0005:	108:	109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992:	109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992: 0.995:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :  у=  ус : Сс : Фоп: Uоп: Ки :	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109: 0.307: 0.307: 238 : 2.45 : 0.194: 6009 : 0.039: 0.039:	0.353: 222: 1.53: : 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0.043: 0015:: 109:: 0.306: 0.306: 2.38: 2.46: : 0.193: 6009: 0.099:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0014: 0.043: 0015:: 109:: 0.305: 0.305: 2.48: 0.193: 6009: 0.038:	0.335: 0.335: 229: 1.75 :: 0.213: 6009: 0.042: 0014: 0.041: 0015:: 111:: 0.300: 0.300: 2.60 :: 0.189: 6009: 0.038:	0.310: 0.310: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 114: : 0.291: 240: 2.81: 0.183: 6009: 0.183:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 243: 3.16: 0.172: 6009: 0.035:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  185:: 0.248: 0.248: 247: 3.82: 0.155: 6009: 0.031:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219: 0.219: 5.64: 0.219: 0.0219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  151:: 0.300: 0.300: 183: 0.300: 0.300:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 1.01: 0.605: 205: 1.01: 0.598: 0.005: 0.005:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230: 230: 252: 0.994: 0.994: 252: 0.865: 0.865: 0.112:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230: 230: 0.993: 252: 0.92: 0.865: 0.005: 0.112:	108:	109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.0992: 230:: 230:: 0.992: 0.92: 0.864: 0.005: 0.112:	109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: : 0.194: 6009: 0.039: 0.015: 230:: 230:: 230:: 0.992: 0.992: 0.92: 0.863: 0.005: 0.111:
Ви : Ки : Ви : Ви : Ки : У= ——— ДС : ФОП: Ви : Ки : Ви : Ви : Ви : Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви :	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109:: 0.307: 238 : 2.45 : 0.194: 6009 : 0.039: 0014 : 0.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0015:: 109:: 0.306: 238: 2.46: 0.193: 6009: 0.039: 0.039: 0.039:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0.015:: 109:: 0.305: 238: 2.48: 0.193: 6009: 0.038: 0.038: 0.038: 0.014: 0.038:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.041: 0.05:: 111:: 0.300: 239: 2.60: 0.189: 6009: 0.038: 0.014: 0.037:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015:: 114:: 0.291: 240: 2.81: 0.183: 6009: 0.037: 0014: 0.036:	0.309: 0.309: 2.37: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 243: 3.16: 0.172: 6009: 0.172: 6009: 0.035: 0.035:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009: 0.039: 0.155: 133:: 0.248: 247: 3.82: 0.155: 6009: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  175:: 155: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  151:: 189: 0.300: 0.300: 183: 3.56: 0.300: 0.300:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605: 0.605: 205: 1.01: 0.598: 0.005: 0.005: 0.005:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  230: 0.994: 252: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.996: 0.112: 0.016: 0.014:	0.308: 0.308: 238: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0014: 0.038: 0015:  230:: 0.993: 0.993: 252: 0.865: 0005: 0.112: 0006: 0.014:	108:: 0.308: 0.308: 2.38: 2.42: 0.194: 6009: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.993: 0.993: 252: 0.864: 0005: 0.112: 0006: 0.014:	: 109:: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 252: 0.992: 252: 0.992: 0.992: 0.005: 0.112: 0.006: 0.016:	
Ви : Ки : Ви : Ви : Ки : У= ——— ДС : ФОП: Ви : Ки : Ви : Ви : Ви : Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви :	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109:: 0.307: 238 : 2.45 : 0.194: 6009 : 0.039: 0014 : 0.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.038: 10.	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0015:: 109:: 0.306: 238: 2.46: 0.193: 6009: 0.039: 0.039: 0.039:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0.015:: 109:: 0.305: 238: 2.48: 0.193: 6009: 0.038: 0.038: 0.038: 0.014: 0.038:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.041: 0.05:: 111:: 0.300: 239: 2.60: 0.189: 6009: 0.038: 0.014: 0.037:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015:: 114:: 0.291: 240: 2.81: 0.183: 6009: 0.037: 0014: 0.036:	0.309: 0.309: 2.37: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 243: 3.16: 0.172: 6009: 0.172: 6009: 0.035: 0.035:	0.309: 0.309: 238: 2.36: : 0.195: 6009: 0.039: 0.155: 133:: 0.248: 247: 3.82: 0.155: 6009: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  175:: 155: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  151:: 189: 0.300: 0.300: 183: 3.56: 0.300: 0.300:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605: 0.605: 205: 1.01: 0.598: 0.005: 0.005: 0.005:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  230: 0.994: 252: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.996: 0.112: 0.016: 0.014:	0.308: 0.308: 238: 238: 2.42: : 0.194: 6009: 0014: 0.038: 0015:  230:: 0.993: 0.993: 252: 0.865: 0005: 0.112: 0006: 0.014:	108:: 0.308: 0.308: 2.38: 2.42: 0.194: 6009: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.993: 0.993: 252: 0.864: 0005: 0.112: 0006: 0.014:	: 109:: 0.307: 238: 2.43: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 252: 0.992: 252: 0.992: 0.992: 0.005: 0.112: 0.006: 0.016:	
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	1.54 : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 1093:: 0.307: 0.307: 238 : 2.45 : : 0.194: 6009 : 0.038: 0015 :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0014: 0015: 193:: 0.306: 0.306: 2.46: : 0.193: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0015:: 109:: 0.305: 0.305: 2.48: 0.193: 6009: 0.038: 0.014: 0.038: 0015:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0014: 0.041: 0015:: 0.300: 0.300: 239: 2.60: 0.189: 6009: 0.038: 0.014: 0.037: 0015:	0.310: 0.310: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  191:: 0.291: 0.291: 2.81: : 0.183: 6009: 0.037: 0014: 0.036: 0015:	0.309: 0.309: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 0.274: 243: 3.16: 0.172: 6009: 0.035: 0.015:	0.309: 0.309: 238: 2.36: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  185:: 0.248: 0.248: 2.82: 0.155: 6009: 0.031: 0014: 0.031:	0.309: 0.309: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219: 0.219: 167: 5.64: : 0.219: 0.219:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  151:: 0.300: 0.300: 183: 0.300: 0.300: : : : :	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 1.01: 0.605: 0.605: 1.01: 0.598: 0.005: 6004: 0.002: 0006:	0.308: 0.308: 2.38: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  67:: 230: 252: 0.994: 0.994: 0.095: 0.016: 0.112: 0006: 0.014: 6004:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230: 230: 0.993: 252: 0.92: 0.865: 0.005: 0.112: 0006: 0.014: 6004:	108:		109:: 109:: 0.307: 0.307: 238: 2.44: 6009: 0.039: 0.014: 0.038: 0.015: 230:: 230:: 0.992: 0.992: 0.863: 0.005: 0.111: 0006: 0.014: 6004:
Ви : Ки : Ви : Ви : Ки : У= ——— ДС : ФОП: Ви : Ки : Ви : Ви : Ви : Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви : ФОП: Ви : Ви :	1.54 : : : 0.226: 6009 : 0.044: 0014 : 0.043: 0015 :: 109:: 0.307: 0.307: 238 : 2.45 : : 0.194: 6009 : 0.038: 0015 :	0.353: 222: 1.53: 0.225: 6009: 0.044: 0.043: 0015:: 109:: 0.306: 238: 2.46: 0.193: 6009: 0.039: 0.039: 0014: 0.038:	0.348: 0.348: 225: 1.59: 0.221: 6009: 0.043: 0.043: 0.045:: 109:: 0.305: 0.305: 238: 2.48: 0.193: 6009: 0.038: 0.038: 0.015:	0.335: 0.335: 229: 1.75: 0.213: 6009: 0.042: 0.041: 0.041: 0.05:: 111:: 0.300: 239: 2.60: 0.189: 6009: 0.038: 0.014: 0.037:	0.310: 0.310: 237: 2.33: 0.196: 6009: 0.039: 0.038: 0015: 114:: 114:: 0.291: 240: 2.81: 0.183: 6009: 0.037: 0.036: 0015:	0.309: 0.309: 237: 2.33: : 0.196: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: : 121: : 0.274: 243: 3.16: 0.172: 6009: 0.035: 0.034: 0.034:	0.309: 0.309: 238: 238: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:  185:: 0.248: 0.248: 247: 3.82: 0.155: 6009: 0.031: 0.031: 0.031: 0.015:	0.309: 0.309: 238: 238: 2.37: 0.195: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 155:: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 43:	0.309: 0.309: 238: 2.38: 0.195: 6009: 0.039: 0.195: 151:: 189:: 0.300: 0.300: 183: 3.56: 0.300: 0.300: 183: 43:	0.308: 0.308: 238: 2.39: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 209: 0.605: 0.605: 205: 1.01: 0.598: 0.005: 0.005: 0.005: 43:	0.308: 0.308: 238: 2.41: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230: 67: 230: 0.994: 0.994: 252: 0.992: 0.865: 0006: 0.112: 0006: 0.014: 6004:	0.308: 0.308: 238: 2.42: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015: 230:: 0.993: 0.993: 0.993: 0.993: 0.993: 0.993: 0.993: 43:	108:: 0.308: 0.308: 2.42: : 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.993: 0.993: 0.993: 0.993: 0.906: 0.112: 0.0066: 0.112: 0.006:	: 109:: 0.307: 238: 2.43: 0.194: 6009: 0.039: 0014: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 252: 0.992: 0.992: 0.905: 0.112: 0.006: 0.114: 6004:	109:: 109:: 0.307: 238: 2.44: 0.194: 6009: 0.039: 0.038: 0015:: 230:: 0.992: 252: 0.992: 0.992: 0.992: 0.992: 10.863: 0005: 0.111: 0.014: 6004:

Сс : Фоп:	0.991: 252:	0.990: 252:	0.988: 253:	0.983: 253:	0.970: 255:	0.941: 259:	0.871: 265:	0.721: 277:	0.721: 277:	0.722: 277:	0.723: 278:	0.724: 278:	0.725: 278:	0.726: 0.726: 278:	0.727: 278:
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.862: 0005: 0.111: 0006:	0.862: 0005: 0.111: 0006:	0.859: 0005: 0.113:	0.854: 0005: 0.112: 0006:	0.842: 0005 : 0.113: 0006 :	0.813: 0005 : 0.111: 0006 :	0.749: 0005 : 0.102: 0006 :	0.611: 0005: 0.068: 0006:	0.611: 0005: 0.068: 0006:	0.612: 0005: 0.069: 0006:	0.614: 0005: 0.064: 0006:	0.615: 0005: 0.064: 0006:	0.616: 0005 : 0.064: 0006 :	0.91 : 0.617: 0005 : 0.065: 0006 : 0.026:	: 0.618: 0005 : 0.065: 0006 :
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009:	6009 :
	42:													26:	
×=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc : Сc : Фол:	0.727: 0.727: 278: 0.91:	0.728: 0.728: 278: 0.91:	0.731: 0.731: 278: 0.91:	0.742: 0.742: 279: 0.90:	0.763: 0.763: 282: 0.89:	0.802: 0.802: 287: 0.89:	0.863: 0.863: 297: 0.89:	0.862: 0.862: 297: 0.89:	0.861: 0.861: 298: 0.90:	0.861: 0.861: 298: 0.90:	0.860: 0.860: 298: 0.90:	0.859: 0.859: 298: 0.90:	0.858: 0.858: 298: 0.89:	0.858: 0.858: 298: 0.89:	0.857: 0.857: 298: 0.89:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.618: 0005: 0.065: 0006: 0.026: 6009:	0.619: 0005: 0.065: 0006: 0.026: 6009:	0.622: 0005: 0.066: 0006: 0.026: 6009:	0.632: 0005: 0.064: 0006: 0.027: 6009:	0.656: 0005: 0.054: 0006: 0.032: 6009:	0.700: 0005: 0.040: 0006: 0.039: 6009:	0.776: 0005: 0.045: 6009: 0.015: 0006:	0.775: 0005: 0.045: 6009: 0.015: 0006:	0.777: 0005: 0.045: 6009: 0.013: 0006:	0.776: 0005: 0.045: 6009: 0.013: 0006:	0.776: 0005: 0.045: 6009: 0.013: 0006:	0.775: 0005: 0.045: 6009: 0.013: 0006:	0.774: 0005: 0.045: 6009: 0.013: 0006:	0.773: 0005: 0.045: 6009: 0.013: 0006:	0.772: 0005 : 0.045: 6009 : 0.014: 0006 :
	25:	25:	24:	21:	16:	4:	-25:	-66:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-108:	-108:
	230:	: 230:	229:	229:	228:	225:	: 222:	: 219:	: 217:	: 217:	: 217:	: 217:	: 217:	: 217:	: 217:
Qc : Сс : Фол:	0.856: 0.856: 298:	0.853: 0.853: 299: 0.90:	0.843: 0.843: 300: 0.91:	0.818: 0.818: 303: 0.92:	0.760: 0.760: 308: 0.94:	0.622: 0.622: 317: 0.91:	0.371: 0.371: 333: 2.08:	0.229: 0.229: 343: 5.37:	0.164: 0.164: 348: 8.12:	0.164: 0.164: 348: 8.13:	0.164: 0.164: 348: 8.14:	0.164: 0.164: 348: 8.14:	0.164: 0.164: 348: 8.15:	0.164: 0.164: 348: 8.16:	0.164: 0.164: 348:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0005 : 0.045: 6009 : 0.014: 0006 :	0.771: 0005: 0.045: 6009: 0.011: 0006:		0.745: 0005: 0.042: 6009: 0.008: 0014:	0.700: 0005: 0.036: 6009: 0.007: 0014:	0.584: 0005: 0.024: 6009: 0.005: 0014:	0.370: 0005: 0.001: 6009:	0.229: 0005 : :	0.164: 0005:	0.164: 0005:	0.164: 0005 : :	0.164: 0005:	0.164: 0005:	0.164: 0005 : :	0005 :
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
			:			:	:	:	:	:	:	:		·	
													114:	80:	80:
Qc : Сc : Фол:	0.164: 0.164: 348:	0.163: 0.163: 348: 8.17:	0.163: 0.163: 348: 8.18:	0.163: 0.163: 348: 8.21:	0.161: 0.161: 348: 8.28:	0.158: 0.158: 349: 8.47:	0.157: 0.157: 318: 8.97:	0.158: 0.158: 320: 9.47:	0.157: 0.157: 323: 10.24:	0.151: 0.151: 328: 11.39:	0.137: 0.137: 335: 12.00:	0.130: 0.130: 342: 12.00:	114: : 0.117: 0.117: 348: 12.00:	80: : 0.112: 0.112: 356: 0.64:	80: : 0.112: 0.112: 356: 0.64:
Qc : Сс : Фоп: Иоп: Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :	0.164: 0.164: 348: 8.17: 0.164: 0005:	0.163: 0.163: 348: 8.17: 0.163: 0005:	0.163: 0.163: 348: 8.18: 0.163: 0005:	0.163: 0.163: 348: 8.21: 0.163: 0005:	0.161: 0.161: 348: 8.28: 0.161: 0005:	0.158: 0.158: 349: 8.47: : 0.158: 0005:	0.157: 0.157: 318: 8.97: 0.092: 0.092: 0.040: 0.040: 0.008: 0.008:	0.158: 0.158: 320: 9.47: : 0.090: 0006: 0.042: 6009: 0.009:	0.157: 0.157: 323: 10.24: : 0.086: 00.04: 0.004: 6009: 0.009:	0.151: 0.151: 328: 11.39: 0.080: 0006: 0.044: 6009: 0.009:	0.137: 0.137: 335: 12.00: : 0.071: 0006: 0.041: 6009: 0.008: 0.008:	0.130: 0.130: 342: 12.00: 0.068: 0.068: 0.039: 0.008: 0.008:	114: : 0.117: 0.117: 348: 12.00: : 0.056: 0.037: 6009: 0.007: 0014:	80: : 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024:	80: : 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009:
Qc : Фоп: Иоп: Ви : Ки : Ви : Ки : У=	0.164: 0.164: 348: 8.17: 0.164: 0005:	0.163: 0.163: 348: 8.17: 0.163: 0005:	0.163: 0.163: 348: 8.18: 0.163: 0005:	0.163: 0.163: 348: 8.21: 0.163: 0005:	0.161: 0.161: 348: 8.28: 0.161: 0005:	: 0.158: 0.158: 349: 8.47: 0.158: 0.005: : : : :	0.157: 0.157: 318: 8.97: 0.092: 0006: 0.040: 6009: 0.008: 0020:	0.158: 0.158: 320: 9.47: 0.090: 0006: 0.042: 6009: 0.009:	0.157: 0.157: 323: 10.24: 0.086: 0006: 0.044: 6009: 0.009:	0.151: 0.151: 328: 11.39: 0.080: 0.080: 0.006: 0.044: 6009: 0.009: 0.009:	0.137: 0.137: 335: 12.00: 0.071: 0006: 0.041: 6009: 0.008: 0.014:	0.130: 0.130: 342: 12.00: 0.068: 0006: 0.039: 6009: 0.008: 0.014:	114: : 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0006: 0.037: 6009: 0.007: 0014:	80: : 0.112: 0.112: 356: : 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009:	80: : 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009:
Qc : Фоп: Иоп: Ви : Ки : Ви : Ки : У= х=		0.163: 0.163: 348: 8.17: 0.163: 0005:	: 0.163: 0.163: 348: 8.18: 0.163: 0005: :: :: ::: 80:			: 0.158: 0.158: 349: 8.47: 0.158: 0.005: : : : : -249: -79:	: 0.157: 0.157: 318: 8.97: 0.092: 0.006: 0.040: 6009: 0.008: 0020:: 79:	0.158: 0.158: 320: 9.47: 0.090: 0.006: 0.042: 6009: 0.009: 0.0020:	0.157: 0.157: 0.157: 323: 10.24: 0.086: 0.006: 0.0044: 6009: 0.009: 0.009:	: 0.151: 0.151: 328: 11.39: 0.080: 0.006: 0.044: 6009: 0.009: 0020:: 79:	0.137: 0.137: 0.137: 335: 12.00: 0.071: 0.006: 0.041: 6009: 0.008: 0014:	0.130: 0.130: 342: 12.00: 0.068: 0.006: 0.039: 6009: 0.008: 0.014:	114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0.037: 6009: 0.007: 0014:	80:: 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 78:	80:: 0.112: 0.112: 356: : 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 78:
Qc : Cc : Фоп: Uoп: Ви : Ки : Ви : Ки : y= Qc : Cc : Фоп:	-249: -249: -0.112: 0.164: 0.164: 0.005 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	-249: -249: -0.112: 0.163: 0.163: 0.005:			-249: -249: -212: 0.112: 0.12: 0.136			0.158: 0.158: 320: 9.47: 0.090: 0.090: 0.042: 6009: 0.009: 0.0020: -249: -79: 0.112: 356:	0.157: 0.157: 0.157: 323: 10.24: 0.086: 0.044: 6009: 0.009: 0.009: 79: -249: -249: -112: 0.112: 356:				114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0.037: 6009: 0.007: 0.007: -249:: 0.112: 0.112: 356:	80: : 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:	80:: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009: 78:: 0.112: 357:
Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ки: Ви: Ки: Ви: V=  Qc: Cc: Фоп: Uon: Ви: Ки: Ви: Ки:	-249: -249: -0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.105: 0.102: 0.112: 3566: 0.040: 0.024: 6004: 0.022: 6009:	-249: -249: -0.112: 356: 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:	-249: -249: -0.112: 356: 0.040: 0.004: 6004: 0.022: 6009:	-249: -249: -0.112: 356: 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:	-249: -249: -0.112: 356: 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:							114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0.037: 6009: 0.007: 0.0014:: 79:: 0.112: 0.65: 0.65: 0.040: 0.025: 6004: 0.025: 6004: 0.025:	80:: 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.112: 356: 0.65: 0.040: 0.025: 6004: 0.020: 6009:	80:: 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004:
Qc : Cc : Фоп: Uoп: Ви : Ки : Ви : Ки : Сс : Фоп: Uoп: Ви : Ки :	-249: -249: -249: -0.112: 0.104: 0.006: 0.020: 6009:	-249: -249: -249: -0.112: 0.163: 0.005: -249: -0.112: 0.112: 0.006: 0.004: 0.020: 6004: 0.020: 6009:		-249: -249: -249: -0.112: 0.163: 0.005: 0.163: 0.005: 0.102: 0.112: 0.112: 0.102: 0.006: 0.004: 0.020: 6004: 0.020: 6009:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:: 0.112: 0.102: 0.64: 0.020: 6004: 0.020: 6009:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:: 0.112: 0.112: 356: 0.64: 0.025: 6004: 0.020: 6009:							114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: : 0.056: 0.037: 6009: 0.007: 0014:: 0.112: 0.112: 356: 0.65: 0.040: 0.006: 0.025: 6004: 0.020: 6009:	80:: 0.112: 0.112: 356: : 0.64: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.112: 356: : 0.65: 0.65: 0.040: 0.020: 6004: 0.020: 6009:	80:: 0.112: 0.112: 356: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.112: 357: 0.64: : 0.040: 0006: 0.024: 6004: 0.020: 6009:
Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ки: Ви: Ки: Ви: V=  Qc: Фоп: Uon: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -0.112: 0.163: 0.005: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -257: -257:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -257:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -257:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -257:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -258:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0.037: 6009: 0.007: 0.0014:: 79:: 0.112: 356: 0.65: 0.040: 0.025: 6004: 0.025: 6004: 0.020: 6009:	80:: 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6609:: 0.112: 0.112: 356: 0.65: : 0.040: 0.025: 6004: 0.025: 6009:	80:
Qc : Cc : Фоп: Uoп: Ви : Ки : Ви : Ки :  V= Qc : Фоп: Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Сс : Фоп: Ки : Ви : Ки : Ви : Сс : Ви : Со	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250: -250:	-249: -249: -249: -249: -249: -251: -251: -251: -251: -216:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -253: -253: -253: -253: -253: -2121:	-249: -249: -249: -249: -249: -356: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0								114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0.037: 6009: 0.0014:: 0.112: 0.112: 356: 0.65: 0.040: 0.025: 6004: 0.020: 6009:: 0.121:	80:: 0.112: 0.112: 356: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 356: 0.65: : 0.040: 0.025: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.112: 356: 0.65: 0.025: 6004: 0.020: 6009:: 0.121:	80:: 0.112: 0.112: 356: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.112: 357: 0.64: : 0.040: 0006: 0.020: 6009:: 0.12: 0.112: 357: 0.64: : 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112: 0.0112:
Qc: Cc: Фоп: Иоп: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Фоп: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Сс: Фоп: Сс: Фоп: Сс: Фоп: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Сс: Би: Би: Сс: Би: Би: Би: Би: Би: Би: Би: Би	-249: -249: -0.104: 0.164: 0.164: 0.164: 0.005: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -356 : 0.040: 0.024: 6004 : 0.020: 640: -251: -251: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -353: -3	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -257: -22: -22: -22: -22: -21:		-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:		-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	114:: 0.117: 0.117: 348: 12.00: 0.056: 0.006: 0.037: 6009: 0.007: 0.014:: 0.112: 0.65: 0.65: 0.040: 0.025: 6004: 0.025: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:	80:: 0.112: 0.112: 356: 0.64: : 0.040: 0.024: 6004: 0.020: 6009:: 0.112: 356: 0.040: 0.025: 6004: 0.025: 6009:: 20:: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:	80:

```
Ки: 0006: 0006: 6009: 6009: 6004: 6
 Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
 Ви : 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.019: 0.018: 0.016:
 Ки : 6009 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 y= -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 .___.
 Qc : 0.117: 0.113: 0.104: 0.096: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сс: 0.117: 0.113: 0.104: 0.096: 0.089: 0.08
 20:
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.042: 0.040: 0.037: 0.038: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0006 : 000
 Ku : 6009 : 6009 : 0006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.023: 0.026: 0.022: 0.014: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
 Ки : 0006 : 0006 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 y= -330: -327: -319: -301: -279:
 ·
-----::---::---::----:
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
 Qc : 0.089: 0.089: 0.090: 0.094: 0.099:
 Cc : 0.089: 0.089: 0.090: 0.094: 0.099:
 Фоп:
 21 :
 23 :
 26:
 32 :
 38:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.043:
Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Ви : 0.007: 0.005: 0.006: 0.013: 0.023:
 Ки: 6009: 6009: 0005: 0005: 0005:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -17.8 м, Y= 163.9 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2813259 доли ПДКмр| | 1.2813259 мг/м3 |
 1.2813235 MITTEL
 Достигается при опасном направлении 132 град. и скорости ветра 0.75 м/с
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | ---- | -Ист. - | --- - | --- - b = C/M ---- b = C/M ---- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --
 | В сумме = 1.2358724 96.45
| Суммарный вклад остальных = 0.0454535 3.55 (8 источников)
 3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т |
 X1 | Y1 |
 X2 | Y2
 |Alfa | F | KP |Ди|
 Выброс
 ~N_T.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|rpagC|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~c
 ----- Примесь 2902-----
 4.10
 6013 N1 2.0
 35.9
 63.01 -33.76
 3.70 30.00 3.0 1.00 0
 0.0072000
 6014 П1
 60.66
 -29.58
 4.14
 3.95 30.30 3.0 1.00 0
 0.0406000
 ----- Примесь 2908-----
 2.0
 6004 П1
 35 9
 25.38 -62.23
 1 00
 2 00 23 90 3 0 1 00 0
0.0001940
 60.66 -29.58
 2.0
 35.9
 4.14
 3.95 30.30 3.0 1.00 0
 6014 П1
 ----- Примесь 2930-----
```

```
0.0036000
 Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
 ч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Вар.расч. :5
 Сезон
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Колы источников уникальны в рамках всего предприятия
 Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а
 суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп
 Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 Номер | Код | Ма
 |Тип |
|-П/П-|-Ист.-|----[м]---
 1 | 6013 | 0.021600 | П1 | 2.314431 | 0.50 | 5.7 | 2 | 6014 | 0.231600 | П1 | 24.815840 | 0.50 | 5.7
 2 | 6014 | 0.231600| M1 | 24.0150.1, 3 | 6004 | 0.000388| M1 | 0.041574 |
 0.50
|Суммарный Мq= 0.253588 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
|Сумма См по всем источникам = 27.171844 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Горол
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/C
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 554:
y=
 544:
 -38:
 564:
 532:
 144:
 155:
 -296:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.338: 0.311: 0.324: 0.301: 0.049: 0.270: 0.046: 0.049: 0.206: 0.046: 0.184: 0.129: 0.243: 0.185: 0.120:
 151 :
 109:
 149 :
 53:
 111 :
 113 :
 111 :
 151:
 89:
 117 :
 149 :
 118 :
 115 :
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.310: 0.285: 0.297: 0.276: 0.044: 0.247: 0.042: 0.045: 0.189: 0.042: 0.168: 0.118: 0.222: 0.170: 0.109:
KM : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.027: 0.025: 0.004: 0.023: 0.004: 0.004: 0.017: 0.004: 0.015: 0.011: 0.020: 0.015: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
```

35.9

63.01

-33.76

4.10

3.70 30.00 3.0 1.00 0

6013 П1

y=	-281:	150:	-61:	-288:	130:	155:	-15:	-337:	166:	-479:	164:	-311:	-20:	-35:	-458:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Фоп:						0.141: 116:								0.164: 89:	
Uon:	12.00:		12.00:			12.00:								12.00 :	12.00:
		0.152:	0.205:	0.109:	0.151:	0.129:	0.182:	0.085:	0.121:	0.054:	0.116:	0.086:	0.151:	0.150:	
														6014 : 0.014:	
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013:	6013 :
-														-66:	
x=	-352:	-353:	-356:	-357:	-361:	-361:	-362:	-364:	-365:	-371:	-372:	-373:	-374:	-379:	-382:
Qc :	0.079:	0.155:	0.048:	0.114:	0.143:	0.131:	0.140:	0.135:	0.058:	0.048:	0.101:	0.079:	0.125:	0.127:	0.049:
Φοπ: Uoπ:1						75:								85 : 12.00 ::	43 : 12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
														0.116: 6014:	
														0.011: 6013:	
			-504:			26:								-115:	
														: -419:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.097:	:
Фоп:	104 :	33 :	43 :	105 :	142 :	97 :	40 :	99 :	112 :	42 :	63 :	52 :	101 :	80 :	111 :
Uon:1	12.00 :					12.00:								12.00 ::	
		0.030:	0.045:	0.097:	0.035:	0.102:	0.038:	0.095:	0.080:	0.039:	0.072:	0.055:	0.088:	0.089:	0.077:
														6014 : 0.008:	
														6013 :	
	20	205	1.0	47.6				1.0		41.0	C1.4	412	162		120
	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-557: :	:
														-458: :	
Qc : Φοπ:						0.094:								0.039:	
														12.00 :	78 : 12.00 :
Ви :	0.089:	0.061:	0.089:				0.040:							0.035:	0.072:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 : 0.003:	6014 :
														6013:	
~~~~		. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	.~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
Λ=	-263:		-25:		-315:			444			640.	112:			-76:
x=		:													
		-464:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	49: : -496:	:
		:	-469: :	: -472: :	: -472:	: -474: :	: -475: :	: -481: :	: -482:	: -485:	: -487:	: -493: :	: -494: :	-496: 	: -497:
Фоп:	0.066: 66:	0.036:	-469: : 0.078: 91:	: -472: : 0.075: 99:	: -472: : 0.058: 62:	-474: -474: : 0.075: 82:	: -475: : 0.076: 92:	: -481: : 0.041: 131:	: -482: : 0.074: 90:	: -485: : 0.073: 91:	: -487: : 0.029: 141:	: -493: : 0.066: 104:	: -494: : 0.069: 97:	-496: -496: : 0.068: 98:	: -497: : 0.069: 85:
Фоп: Uoп:1	0.066: 66: 12.00:	0.036: 137: 12.00:	-469: : 0.078: 91: 12.00:	: -472: : 0.075: 99: 12.00:	: -472: : 0.058: 62: 12.00:	-474: -474: : 0.075: 82: 12.00:	: -475: : 0.076: 92: 12.00:	: -481: : 0.041: 131: 12.00:	: -482: : 0.074: 90: 12.00:	: -485: : 0.073: 91: 12.00:	: -487: : 0.029: 141: 12.00:	: -493: : 0.066: 104: 12.00:	: -494: : 0.069: 97: 12.00:	-496: : 0.068: 98: 12.00:	-497: -497: 0.069: 85: 12.00:
Фоп: Uоп:1	0.066: 66: 12.00: 0.060:	0.036: 137: 12.00:	-469: : 0.078: 91: 12.00:	: -472: : 0.075: 99: 12.00: : 0.068:	: -472: : 0.058: 62: 12.00: : 0.053:	-474: -474: : 0.075: 82: 12.00:	: -475: : 0.076: 92: 12.00: : 0.070:	-481: -481: 0.041: 131: 12.00:	: -482: : 0.074: 90: 12.00:	: -485: : 0.073: 91: 12.00:	: -487: : 0.029: 141: 12.00:	: -493: : 0.066: 104: 12.00: :	: -494: : 0.069: 97: 12.00:	-496: -496: 0.068: 98: 12.00:	: -497: : 0.069: 85: 12.00: :
Фоп: Uоп:1 Ви : Ки : Ви :	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003:	-469: : 0.078: 91: 12.00: : 0.072: 6014: 0.007:	: -472: : 0.075: 99: 12.00: : 0.068: 6014: 0.006:	: -472: : 0.058: 62: 12.00: : 0.053: 6014: 0.005:	-474: : 0.075: 82: 12.00: 0.069: 6014: 0.006:	: -475: : 0.076: 92: 12.00: : 0.070: 6014: 0.006:	: -481: : 0.041: 131: 12.00: : 0.037: 6014: 0.003:	: -482: : 0.074: 90: 12.00: : 0.068: 6014: 0.006:	: -485: : 0.073: 91: 12.00: : 0.067: 6014: 0.006:	: -487: : 0.029: 141: 12.00: : 0.026: 6014: 0.002:	: -493: : 0.066: 104: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006:	: -494: : 0.069: 97: 12.00: 0.063: 6014: 0.006:	: -496: : 0.068: 98: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006:	: -497: 0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006:
Фоп: Иоп: 1 Ви : Ки : Ви : Ки :	0.066: 66: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006: 6013:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6013:	-469: : 0.078: 91: 12.00:  6014: 0.007: 6013:	: -472: : 0.075: 99: 12.00: : 0.068: 6014: 0.006: 6013:	: -472: : 0.058: 62: 12.00: : 0.053: 6014: 0.005: 6013:	: -474: : 0.075: 82: 12.00: 	: -475: : 0.076: 92: 12.00: : 0.070: 6014: 0.006: 6013:	: -481: : 0.041: 131: 12.00: : 0.037: 6014: 0.003: 6013:	: -482: : 0.074: 90: 12.00: : 0.068: 6014: 0.006: 6013:	: -485: : 0.073: 91: 12.00: : 0.067: 6014: 0.006: 6013:	: -487:: 0.029: 141: 12.00: : 0.026: 6014: 0.002: 6013:	: -493: : 0.066: 104: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006: 6013:	: -494: : 0.069: 97: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:	: -496: : 0.068: 98: 12.00: : 0.063: 6014:	: -497: : 0.069: 85: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:
Фоп: Uоп:1 Ви: Ки: Ви: Ки:	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6013:	-469: : 0.078: 91: 12.00:  6014: 0.007: 6013:	: -472: : 0.075: 99: 12.00: 0.068: 6014: 0.006: 6013:	: -472: : 0.058: 62: 12.00: : 0.053: 6014: 0.005: 6013:	-474: : 0.075: 82: 12.00: 0.069: 6014: 0.006:	: -475: : 0.076: 92: 12.00: : 0.070: 6014: 0.006: 6013:	: -481: : 0.041: 131: 12.00: : 0.037: 6014: 0.003: 6013:	: -482: : 0.074: 90: 12.00: : 0.068: 6014: 0.006: 6013:	: -485: : 0.073: 91: 12.00: : 0.067: 6014: 0.006: 6013:	: -487: : 0.029: 141: 12.00: : 0.026: 6014: 0.002: 6013:	: -493: : 0.066: 104: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013:	: -494: : 0.069: 97: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:	: -496: : 0.068: 98: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:	-497: -497: 0.069: 85: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:
Фоп: 1 Ви: Ки: Ви: Ки: Ки: техности в те	0.066: 66: 12.00: 	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6013: -407:	-469:: 0.078: 91: 12.00: : 0.072: 6014: 0.007: 6013:	: -472:: 0.075: 99: 12.00: : 0.068: 6014: 0.006: 6013:	: -472:: 0.058: 62: 12.00: : 0.053: 6014: 0.005: 6013:	-474: : 0.075: 82: 12.00: 0.069: 6014: 0.006: 6013:	: -475:: 0.076: 92: 12.00: 0.070: 6014: 0.006: 6013::	-481: -0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013:				: -493: : 0.066: 104: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013:	: -494:: 0.069: 97: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:	-496: : 0.068: 98: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013:	-497: -0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013:
Фоп: 1 Ви: Ки: Ви: Ки: 	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6013: -407: -498:	-469: 0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013: : -501:					-481: -0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -165: -513:							-497: -0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: 
Фоп: 1 Ви: Ки: Ви: Ки: жи: жи: хи: у= у= уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе: уе:	0.066: 66: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006: 6013: : -497: 0.063:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6013: -407: -498: -498:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013:: -501: -0.027:					-481: -0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -165: -513: 0.062:			-487: -0.029: 141: 12.00: 0.026: 6014: 0.002: 6013: -38: -523: -523:			-496:: 0.068: 98: 12.00: : 0.063: 6014: 0.006: 6013:: -529: 0.061:	-497: -497: 0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013:
Фоп: Uoп:1 Ви: Ки: Ви: Ки: ~~~~~ у= ——————————————————————————————————	0.066: 66: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497: 0.063: 73:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6013: -407: -498: : 0.047: 56: 12.00:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013:: -501:: 142: 12.00:					-481: -481: -3 0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -165:: -513:: 77: 12.00:				: -493:: 0.066: 104 :: 12.00 :: 0.060: 6014 ::: 0.026: 140 :: 12.00 ::			-497: -497: 0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: -530: -530: 0.039: 127:
Фоп: Uoп:1 Ви: Ки: Ви: Ки: ~~~~~ у= ——————————————————————————————————	0.066: 66: 12.00: 0.060: 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497: 0.063: 73: 12.00: 0.058:	-407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -407: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -407: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -408:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013:: 0.027: 142: 12.00: 0.024:					-481: -0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -165: -513: 0.062: 77: 12.00: 0.056:							
Фоп: 1 Ви: Ки: Ви: Ки:	0.066: 66: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497: 0.063: 73: 12.00: : 0.058: 6014:		-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013:: -501:: 142: 12.00: 0.024: 6014:					-481:: 0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013:			-487: -0.029: 141: 12.00: 0.026: 6014: 0.002: 6013: -38: -523: -523: 0.063: 89: 12.00: 0.058: 6014:			-496: -496: -0.068: 98: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: -529: -529: 0.061: 84: 12.00: 0.056: 6014:	-497: -497: 0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: -530: -730: -730: 0.039: 127: 12.00: 0.035: 6014:
Фоп: Uon:1 Ви : Ки : Ви : Ки : ~~~~~ у= ——————————————————————————————————	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497: 0.063: 73: 12.00: 0.058: 6014: 0.005: 6013:	-498: -498: -0.043: 6014: 0.003: 6013: -407: -498: : 0.047: 56: 12.00: 0.043: 6014: 0.004: 6014:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013: -501:: 0.027: 142: 12.00: 0.024: 6014: 0.002: 6013:	: -472:: 0.075: 99: 12.00: 0.068: 6014: 0.006: 6013:: -509: 0.066: 88: 12.00: 0.061: 6014: 0.006: 6013:				-165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165: -165:				: -493:: 0.066: 104 :: 0.060: 6014 :: 0.006: 6013 ::: 0.026: 140 :: 12.00 :: 0.024: 6014 :: 0.0024: 6013 ::			
Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ки: ————————————————————————————————————	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497: 0.063: 73: 12.00: 0.058: 6014: 0.005: 6013:	-498: -498: -0.043: 6014: 0.003: 6013: -407: -498: : 0.047: 56: 12.00: 0.043: 6014: 0.004: 6014:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013: -501:: 0.027: 142: 12.00: 0.024: 6014: 0.002: 6013:	: -472:: 0.075: 99: 12.00: 0.068: 6014: 0.006: 6013:: -509: 0.066: 88: 12.00: 0.061: 6014: 0.006: 6013:				-481:: 0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013:: -513:: 0.062: 77: 12.00: 0.056: 6014: 0.005: 6013:			-487: -0.029: 141: 12.00: 0.026: 6014: 0.002: 6013: -38: -523: -523: 0.063: 89: 12.00: 0.058: 6014: 0.005: 6013:				
Фоп: Uon: I Ви : : Ки : : Ви : :	0.066: 66: 12.00: : 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202: -497: 0.063: 73: 12.00: : 0.058: 6014: 0.005: 6013:	0.036: 137: 12.00: 0.033: 6014: 0.003: 6017: -407: -498: 0.047: 56: 12.00: 0.043: 6014: 0.004: 6013:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: -501:: 142: 12.00: 0.027: 142: 0.002: 6013:					-481: -481: 0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -513: 77: 12.00: 0.056: 6014: 0.005: 6013:			-487: -487: -0.029: 141: 12.00: 0.026: 6014: 0.002: 6013: -523:: 0.063: 89: 12.00: 0.055: 6014: 0.005: 6013:				-497: -497: -0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: -530: -127: 12.00: 0.035: 6014: 0.0035: 6014: 0.0035: 6014: 0.0035:
Фоп: Uon: 1 Ви : Ки : Ви : Ки : Темперия (	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202:: 0.063: 73: 12.00: 0.058: 6014: 0.005: 6013:		-469: -0.078: 91: 12.00 : 0.072: 6014 : 0.007: 6013 : -501:: 0.027: 142 : 12.00 : 0.0024: 6013 : -358: -358:				-121: -513: -0.058: 6014: 0.006: 6013: -121: -513: -14:	-481: -0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -165: -513: 0.062: 77: 12.00: 0.056: 6014: 0.005: 6013: -52: -554:			-487: -0.029: 141: 12.00: 0.029: 6014: 0.002: 6013: -229: 0.058: 6014: 0.0058: 6014: 0.0058: 6013: -229: -565:				-497: -497: -0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: -530: -127: 12.00: 0.035: 6014: 0.003: 6014: 0.003: 6013:
Фоп: Uon: I Ви : Ки : Ви : Ки :	0.066: 66: 12.00: 0.060: 6014: 0.006: 6013: -202:: 0.063: 73: 12.00: 0.058: 6014: 0.005: 6013: 731::::	-407: -498: -0.043: 6014: 0.003: 6013: -407: -498: 0.047: 56: 12.00: 0.043: 6013:	-469: -0.078: 91: 12.00: 0.072: 6014: 0.007: 6013: -501: -501: 0.027: 142: 12.00: 0.024: 6014: 0.002: 6013: -358: -558:					-481: -0.041: 131: 12.00: 0.037: 6014: 0.003: 6013: -513: 0.062: 77: 12.00: 0.056: 6014: 0.005: 6013:			-487: -0.029: 141: 12.00: 0.026: 6014: 0.002: 6013: -238: -523: -523: 0.063: 89: 12.00: 0.058: 6014: 0.005: 6013: -229: -565:			-91: -529: -0.061: 84: 12.00: 0.056: 6013:	-497: -497: -0.069: 85: 12.00: 0.063: 6014: 0.006: 6013: -530: -127: 12.00: 0.035: 6014: 0.003: 6014: 0.003: -6187: -581:

```
UOT: 12.00 : 1
ви : 0.022: 0.053: 0.042: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.019: 0.050: 0.045: 0.047: 0.030: 0.046: 0.044:
Ku : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
ви : 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -132: -66: 33: -48:
----:----:
 312: -137: -557:
 58: -132:
 -49:
 66: -257:
 -252:
y=
 -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
OC: 0.039: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.038: 0.047: 0.030: 0.046: 0.042: 0.042: 0.045: 0.041:
 549:
 -18:
 y=
 -407:
 587:
 326:
 567:
 608:
 121:
 58:
 -168:
 594:
 675:
 -18:
 x = -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670:
----:
Qc: 0.035: 0.026: 0.036: 0.026: 0.026: 0.024: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.024: 0.022: 0.040: 0.032: 0.027:
 -257: -407: -557: -707:
 ----::----:
 x = -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.036: 0.032: 0.027: 0.022:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3378905 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 вклады источников
 Выброс
 Вклад
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|Ном.| Код |Тип|
 0.2316| 0.3097441| 91.67 | 91.67 | 0.0216| 0.0279991 | 8.29 | 99.96 |
 1.3374097
 1 | 6014 | П1|
 91 67 I
 2 | 6013 | П1|
 1.2962527

В сумме = 0.3377432 99.96
| Суммарный вклад остальных = 0.0001474 0.04
 0.04 (1 источник)
 Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [M/C] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 215:
 272:
 585:
 94:
 155:
 324:
 372:
 457:
 542:
 616:
V =
 31:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328:
 -291: -255: -201: -143:
00 • 0 040• 0 040• 0 040• 0 040• 0 040• 0 041• 0 042• 0 042• 0 041• 0 040• 0 039• 0 038• 0 037• 0 037• 0 037•
 725:
 690:
 662:
 627:
 585:
 538:
 y=
 -21· 42· 105· 166· 225· 281· 333· 380· 422·
 457 457 492
Qc: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.052: 0.055: 0.060: 0.061:
 203 :
 207 :
 217 :
 217 :
 179:
 183 :
 188 :
 193:
 198 :
 212 :
 222:
 228:
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.045: 0.047: 0.051: 0.055: 0.056:
KM : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
```

```
16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629: ---:
 139:
 78:
 y=
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233:
 x =
 Qc : 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.063: 0.061: 0.057:
Фоп: 254 : 260 : 266 : 272 : 278 : 284 : 290 : 296 : 302 : 308 : 314 : 327 : 339 : 343 : 349 : Uon:12.00 :
 ви : 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.058: 0.055: 0.052:
 Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku: 6013: 60
 -653:
 -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
 x= 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 Qc : 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:
 11 :
 16:
 43 :
 58:
 22:
 27 :
 33 :
 38:
 48 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039:
Ки : 6014 : 601
 ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -146: -84: -22:
 11:
 -
-----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 Qc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:
 ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0691280 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 327 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 В сумме = 0.0690519 99.89
Суммарный вклад остальных = 0.0000761 0.11 (1 источник)
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не залана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений__
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 описная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол медеричест
 Uon- опасная скорость ветра [
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 Qc : 0.293: 0.293: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.295: 0.296: 0.300: 0.309: 0.334: 0.381: 0.415:
 44 :
 44 : 44 :
 44: 44: 44:
 44 : 44 :
 45 :
 46: 48:
 62 :
 Фоп:
 44 :
 53 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.269: 0.269: 0.270: 0.274: 0.282: 0.306: 0.348: 0.381:
Ки: 6014: 6
Ки: 6013: 6
 Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

: 0.395; 0.407; 0.428; 0.462; 0.497; 0.518; 0.518; 0.518; 0.518; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.619; 0.614; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013	4														-103:	
1. 4.15																
min 12: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 7		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
10.210.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00   12.00																
0.381			12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00
. 6011 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :		0 301.														
1: 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 601																
: 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.00																
6003   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004   6004																
		02.	00.	F.C.	1 .	14.	42.	42.	42.	12.	12.	42.	44.		45.	1.0
:: 0.431; 0.445; 0.468; 0.504; 0.542; 0.555; 0.555; 0.555; 0.556; 0.556; 0.556; 0.556; 0.556; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566; 0.566;		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
mit 75   78   84   94   102   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111   111																
### 123: 0.121.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   122.00   1																
:: 0.395; 0.407; 0.422; 0.462; 0.497; 0.518; 0.518; 0.518; 0.518; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519; 0.519;																
1: 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
: 0.036: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:																
### 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129: 126: 129: 126: 120: 120: 120: 120: 120: 120: 120: 120																
## 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 124: 125: 126: 129: 126: 129: 126: 129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70																
## -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70	~~~~	~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~
	y=															
:: 0.567; 0.568; 0.573; 0.577; 0.585; 0.585; 0.585; 0.586; 0.586; 0.586; 0.586; 0.586; 0.586; 0.584; 0.583; 0.113; 114; 118; 125; 139; 139; 140; 140; 140; 140; 140; 140; 140; 140																
n: 113: 114: 118: 125: 139: 139: 140: 140: 140: 140: 140: 140: 140: 140		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
n:12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :12,00 :																
1 0 1.519; 0.522; 0.526; 0.550; 0.537; 0.537; 0.537; 0.537; 0.537; 0.537; 0.537; 0.538; 0.538; 0.538; 0.536; 0.534; 0.6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6014; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 6013; 60																
1: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 601																
1 0.047; 0.046; 0.047; 0.048; 0.048; 0.048; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049; 0.049;																
## 135: 145: 164: 178: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193																
## 135: 145: 164: 178: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193																
:= -59; -46: -18: 19: 55: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56: 56																
: 0.579; 0.570; 0.556; 0.543; 0.506; 0.506; 0.506; 0.506; 0.506; 0.506; 0.506; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505; 0.505;		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
n: 144: 149: 158: 169: 179: 179: 179: 179: 179: 179: 179: 17																
INTELLATION : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :																
1																
1: 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :	оп:1	2.00 :														12.00
1: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:	и:	0.531:	0.523:	0.510:	0.498:	0.464:	0.464:	0.464:	0.464:	0.464:	0.464:	0.464:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463
1: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 601																
7= 194: 194: 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210								0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:		0.042:		0.042
## 56: 57: 57: 58: 61: 67: 80: 80: 80: 80: 80: 80: 81: 81: 81  ## 56: 0.505: 0.505: 0.504: 0.499: 0.493: 0.478: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.						OULS:				6012 .	6012 .	6012 .	6012 .			6012
## 56: 57: 57: 58: 61: 67: 80: 80: 80: 80: 80: 80: 81: 81: 81  ## 56: 0.505: 0.505: 0.504: 0.499: 0.493: 0.478: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.		104		~~~~~	~~~~~			6013 :	6013 :					6013 :	6013 :	
S: 0.505: 0.505: 0.504: 0.499: 0.493: 0.478: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.453: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:		194 •	194 •				~~~~~	6013 :	6013 :	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	6013 :	6013 :	~~~~
DRI: 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 182 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 1		:	:	194:	195:	197:	202:	210:	6013 : ~~~~~~ 210: :	210:	210:	210:	210:	6013 : ~~~~~~ 210:	210:	210
DRILLO 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :	x= 	56:	: 57: :	194: : 57:	195: : 58:	197: : 61:	202: : 67:	210: : 80:	6013 : ~~~~~ 210: : 80:	210: : 80:	210: : 80:	210: : 80:	210: : 80:	210: : 81:	210:	210
## 209: 208: 206: 202: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193	x= 	56: : 0.505:	57: : 0.505:	194: : 57: : 0.504:	195: : 58: : 0.499:	197: : 61: : 0.493:	202: : 67: : 0.478:	210: : 80: : 0.450:	210: : 80: : 0.451:	210: : 80: :	210: : 80: : 0.451:	210: : 80: : 0.451:	210: : 80: : 0.452:	210: : 81: : 0.452:	210: : 81: 0.452:	210  81  0.453
## 193	x=  с : оп:	56: : 0.505: 179:	57: : 0.505: 179:	194: : 57: : 0.504: 179:	195: : 58: : 0.499: 179:	197: : 61: : 0.493: 180:	202: : 67: : 0.478: 182:	210: : 80: : 0.450: 185:	210: : 80: : 0.451: 185:	210: : 80: : 0.451: 185:	210: : 80: : 0.451: 185:	210: : 80: : 0.451: 185:	210: : 80: : 0.452: 185:	210: : 81: : 0.452: 185:	210: : 81: 0.452: 185:	210  81  0.453 185
## 209: 208: 206: 202: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193	x=  с : оп: оп:1	56: : 0.505: 179: 2.00:	57: 57: : 0.505: 179: 12.00:	194: : 57: 0.504: 179: 12.00:	195: 58: 0.499: 179: 12.00:	197: : 61: : 0.493: 180: 12.00:	202: : 67: : 0.478: 182: 12.00:	210: : 80: : 0.450: 185: 12.00:	6013 : ~~~~~~~  210:: 80:: 0.451: 185 : 12.00 :	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00:	210: : 80: : 0.452: 185: 12.00:	210: : 81: : 0.452: 185: 12.00:	210: : 81: : 0.452: 185: 12.00:	210  81  0.453 185 12.00
### 209: 208: 206: 202: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193	x=  с: оп: оп:1	56: : 0.505: 179: 2.00:	57: : 0.505: 179: 12.00:	194: : 57: : 0.504: 179: 12.00:	195: : 58: 0.499: 179: 12.00:	197: : 61: : 0.493: 180: 12.00:	202: : 67: : 0.478: 182: 12.00:	6013 : ~~~~~~~  210:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413:	6013: 210: : 80: 0.451: 185: 12.00: 0.413:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00:	210: : 80: : 0.452: 185: 12.00:	6013 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	210: : 81: 0.452: 185: 12.00:	210  81  0.453 185 12.00 0.415
7= 209: 208: 206: 202: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193	x=  с: оп: оп:1 и:	56: : 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014:	57: : 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014:	194: : 57: 0.504: 179: 12.00: : 0.462: 6014:	195: 58: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014:	197: : 61: : 0.493: 180: 12.00: : 0.452: 6014:	202: : 67: : 0.478: 182: 12.00: : 0.438: 6014:	6013 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	6013: ~~~~~~  210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: : 0.413: 6014:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00: : 0.413: 6014:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00: : 0.414: 6014:	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00: : 0.414: 6014:	210: : 80: : 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 6014:	6013 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	210: 210: 81: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014:	210  81  0.453 185 12.00 0.415 6014
Re	x=  с: оп: оп:1 и: и: и:	56: : 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:	57: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:	194: : 57: : 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:	195: : 58: : 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:	197: : 61: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041:	202: : 67: 0.478: 182: 12.00: : 0.438: 6014: 0.039: 6013:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	0013: 210: 210: 80: 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 185: 12.00: 0.413: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 185: 12.00: 0.414: 0.037: 6014:	210: : 80: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210: 210: 81: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210  81  0.453 185 12.00 0.415 6014 0.037 6013
82: 84: 87: 94: 108: 108: 108: 108: 108: 108: 108: 108	x=  с: оп: оп:1 и: и: и:	56: : 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:	57: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:	194: : 57: : 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:	195: : 58: : 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:	197: : 61: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041:	202: : 67: 0.478: 182: 12.00: : 0.438: 6014: 0.039: 6013:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	0013: 210: 210: 80: 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 185: 12.00: 0.413: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 185: 12.00: 0.414: 0.037: 6014:	210: : 80: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210: 210: 81: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210  81  0.453 185 12.00 0.415 6014 0.037 6013
2: 0.454: 0.455: 0.460: 0.471: 0.491: 0.491: 0.491: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492:	x=  C: Oπ: Oπ:1 u: u: u: u: u: y=	56: : 0.505: 179: 2.00: : 0.463: 6014: 0.042: 6013:	57: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013: 208:	194: : 57: 0.504: 179: 12.00: : 0.462: 6014: 0.042: 6013:	195: : 58: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:	197:: 61: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013:	202: : 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:	6013 : 210: 80:: 80: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 : 20:	6013 : 210: 210: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :	210: : 80: : 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210: : 80: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	6013 : 210: 210: 81:: 81:: 185 : 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210 
DRI: 185 : 185 : 186 : 188 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 1	x= c: on: on:1  x:	: 56: : 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013: : 82:	57: : 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:	194: : 57: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013: 206:	195:: 58: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:	197: : 61: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013: 	202: -67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013: 	6013 : 210: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 : 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 2	6013 : 210: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108: 108:	210:     80:     0.451:     185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013: 193: 108:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013: 193: 108:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	6013 : 210: 81:: 81: 0.452: 185 : 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:	210 
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	x= c: c: cn: cn: xu: xu: xu: xu: xu: xu: xu: xu: xu: xu	: 56: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013: : 209: : 82:	57: : 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013: : 208:	194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 206:: 87:	195:: 58: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 202:: 94:	197:: 61:: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013:: 108:	202: : 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013: : 108:	6013 : 210:: 80:: 185 : 12.00 : 185 : 12.00 : 10.413 : 6014 : 0.037 : 6013 :: 108:: 108:: 108:	6013 : 210: 80: 80: 185 : 12.00 : 10.037: 6014 : 0.037: 6013 : 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 2	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:	210:: 80:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:	6013 : 210: 210: 81:: 81: 185 : 12:00 : 10: 10: 10: 10: 10: 10: 10: 10: 10	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 193:	210 
g: 0.416: 0.417: 0.422: 0.431: 0.450: 0.450: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.450: 0.450 g: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 601	x= c:: DDM: DDM:1  M: M: M: M: M: M: C:	: 56:: 0.505: 179: 2.00: : 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 0.454: 185:	57:: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 84:: 0.455: 185:	194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: : 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 206:: 87:: 0.460: 186:	195:: 58:: 0.499: 179: 12.00: : 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 202:: 0.471: 188:	197:: 61: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013:: 108:: 0.491: 192:	202:: 67:: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 108: 192:	6013 : 210:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 108:: 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192 : 192	6013 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 192 :	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492:	210:: 80: 0.452: 185: 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 108:	6013 : 210: 210: 310: 310: 310: 310: 310: 310: 310: 3	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 0.037: 6013:: 193:: 109:	210 
r: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:	x= C: OП: OП: 1  И: И: И: V= X= C: OП:	: 56:: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 0.454: 185: 2.00:	57:: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 84:: 0.455: 185: 12.00:	194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: : 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 87:: 0.466: 12.00:	195:: 0.499: 179: 12.00: : 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 202:: 94:: 0.471: 188: 12.00:	197:: 61: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00:	202:: 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00:	6013 :	6013 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 12.00 :	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 192: 12.00 :	210:: 80:: 185: 12.00: : 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 12.00:	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 12.00 :	6013 : 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 21	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 0.037: 6013:: 109:: 109: 12.00:	210 
r: 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :	x= c: on: on:1  u: u: u: c: on: on:1  x= c: on: on:1	: 56:: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 0.454: 185: 2.00: 0.416:	77: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013: 208: 208: : 0.455: 185: 12.00: 0.417:	194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 87:: 0.460: 186: 12.00: 0.422:	195:: 58:: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 94:: 0.471: 188: 12.00:	197:: 61:: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00:	202:: 67:: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 108:: 0.491: 192: 12.00: 0.450:	6013 : 210: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.491: 192 : 12.00 : 0.450: 0.450:	6013 : 210: 210: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 108:: 12.00 : 0.492: 192 : 12.00 : 0.451:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 108:: 12.00: 0.492: 12.00: 0.451:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451:	210:: 80:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451:	6013 : 210: 81:: 81:: 185 : 12.00 : 10.414 : 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 192 : 12.00 : 0.451: 0.451:	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 193:: 199: 12.00: 0.492: 192: 12.00:	210 
7= 193: 193: 193: 192: 191: 189: 185: 175: 151: 109: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67	x= c: on: non: 1 u: u: u: u: yy= xx= on: non: 1 u: u: u:	: 56:: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 0.454: 185: 2.00: 0.416: 6014:		194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: : 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 0.460: 186: 12.00: 0.422: 6014:	195:: 58: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 0.471: 188: 12.00: 0.431: 6014:	197:	202:: 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00: 0.450: 6014:	6013 : 210:	6013 : 210: 80:: 80:: 185: 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.492: 12.00 : 0.451: 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451: 6014:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451: 6014:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 12.00: 192: 12.00: 0.451: 6014:	210:: 80: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451: 6014:	6013 : 210: 210: 81: 210: 81: 210: 81: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 21	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 193:: 192: 12.00: 0.492: 192: 12.00: 6014:	210 
	x= c: c: cn: 1 u: u: u: u: y= c: cn: cn: 1 u:	: 56:: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 0.454: 185: 2.00: 0.416: 6014: 0.038:		194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013: 87:: 0.460: 12.00: 186: 12.00: 0.422: 6014: 0.038:	195:: 58:: 0.499: 17:00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 94:: 188: 12.00: 0.431: 6014: 0.039:	197:	202:: 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 108:: 108:: 12.00: 0.491: 12.00: 0.450: 6014: 0.041:	6013 :  210:: 80:: 10.450: 12.00 :  0.413: 6014 : 0.037: 6013 : : 108:: 12.00 :  0.491: 12.00 :  0.450: 6014 : 0.041:	6013 :	210:: 80:: 185: 12.00: : 0.413: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 108:: 12.00: : 0.492: 12.00: : 0.451: 6014: 0.041:	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 12.00 : 0.451: 6014 : 0.0451: 6014 : 0.041:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 12.00: 0.451: 6014: 0.041:	210:	6013 :	210:: 81:: 81: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 109:: 12.00: 192: 12.00: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450:	210 
	K= DDT: DDT: 14 : 44 : 44 : 44 : X= DDT: DDT: DDT: DDT: DDT: DDT: DDT: DDT	: 56: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 185: 2.00: 0.416: 6014: 0.038: 6013:	: 57:: 0.505: 179: 12.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 84:: 12.00: 0.455: 12.00: 0.417: 6014: 0.038: 6013:	194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 87:: 0.460: 12.00: 186: 12.00: 0.422: 6014: 0.038: 6013:	195:: 58:: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 94:: 0.471: 188: 12.00: 0.431: 6014: 0.033: 6013:	197:: 0.493: 180: 12.00: 0.452: 6014: 0.041: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00: 0.450: 6014: 0.041: 6013:	202:: 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00: 0.450: 6014: 0.0450:	6013 :	6013 : 210: 80:: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 192 : 12.00 : 0.451: 6014 : 0.041: 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.451: 12.00 : 0.037: 6014 : 0.037: 193:: 108:: 108:: 0.492: 192: 12.00 : 0.451: 6014 : 0.0451: 6013 :	210:: 80:: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451: 6014: 0.041: 6013:	210:: 80:: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451: 6014: 0.0451: 6013:	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00 : 0.451: 6014: 0.0451: 6013:	6013 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	210:: 81:: 0.452: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 109:: 0.492: 12.00: 0.450: 6014: 0.0450: 6014: 0.041: 6013:	210 
= 109: 109: 109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: 230	C: DDT: 1  1 : 1 : 1  1 : 1 : 1  1 : 1 : 1  1 : 1 :	: 56:: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 0.454: 185: 2.00: 0.416: 6014: 0.038: 6013:	208:	194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 0.460: 186: 12.00: 0.422: 6014: 0.038: 6013:	195:: 58:: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 0.471: 188: 12.00: 0.431: 6014: 0.039: 6013:	197:	202::: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 0.491: 192: 12.00: 6014: 0.041: 6013:	6013 : 210:: 80:: 0.450: 185: 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.491: 192 : 12.00 : 0.450: 6014 : 0.041: 6013 :	6013 : 210: 80:: 80:: 185 : 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 : 20:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108: 1092 : 12.00 : 1092 : 12.00 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 : 1092 :	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.413: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 192: 12.00: 0.451: 6014: 0.041: 6013:	210:	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 108:: 12.00: 0.492: 12.00: 0.451: 6014: 0.041: 6013:	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 12.00 : 0.492: 192 : 12.00 : 0.451: 6014 : 0.041: 6013 :	6013 : 210: 81:: 81:: 81:: 185 : 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 12.00 : 192 : 192 : 12.00 : 0.451: 6014 : 0.041: 6013 :	210: 210: 81:: 0.452: 185: 12.00: : 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 1992: 192: 12.00: 0.450: 6014: 0.041: 6013:	210
	x= c: on: on: 1 u: u: u: u: x= c: on: u:	: 56:: 0.505: 179: 2.00: 0.463: 6014: 0.042: 6013:: 82:: 0.454: 185: 2.00: 0.416: 6014: 0.038: 6013:		194:: 57:: 0.504: 179: 12.00: 0.462: 6014: 0.042: 6013:: 87:: 12.00: 186: 12.00: 0.422: 6014: 0.038: 6013:	195:: 58:: 0.499: 179: 12.00: 0.457: 6014: 0.042: 6013:: 0.471: 188: 12.00: 192:: 193: 6014: 0.039: 6013:	197:	202:: 67: 0.478: 182: 12.00: 0.438: 6014: 0.039: 6013:: 108:: 0.450: 6014: 0.041: 6013:	6013 :  210:: 80:: 185: 12.00 :  0.413: 6014 : 0.037: 6013 : : 108:: 12.00 :  0.491: 192 : 12.00 :  0.450: 6014 : 0.041: 6013 :	6013 :	210:: 80:: 185: 12.00 : 0.451: 12.00 : 0.413: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 12.00 : 0.451: 6014 : 0.041: 6013 :	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 108:: 0.492: 12.00 : 0.451: 6014 : 0.041: 6013 :	210:: 80:: 0.451: 185: 12.00: 0.414: 6014: 0.037: 6013:: 108:: 0.492: 12.00: 0.451: 6014: 0.041: 6013:	210:	6013 :	6013 : 210:: 81:: 0.452: 185 : 12.00 : 0.414: 6014 : 0.037: 6013 :: 192: 12.00 : 0.492: 12.00 : 0.450: 6014 : 0.041: 6013 :	210 

Qc : Фоп:	0.492: 192:	0.492: 192:	0.491: 192:	: 0.492: : 193 :	0.492: 194:	0.493 195	: 0.494 : 199	: 0.497: : 205	0.513 215	: 0.579: : 227:	0.612 240	: 0.612 : 240	: 0.612 : 240	: 0.612: : 240:	0.612: 240:
	:	:	: :	: :	: :	:	:	:	:	: :		:	:	: 12.00 : 0.560:	:
														: 6014 :	
														: 0.051: : 6013 :	
Ви:														: 0.0013	
Ки:			: :											: 6004 :	
~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	67:	67:	: 67:	: 66:	: 65:	: 62	: 56	: 43:	: 43	: 43:	: 43	: 43	: 43	: 42:	42:
															244:
	:	:	::	::	::	:	:	::	:		:	:	:	::	::
														: 0.603: : 248:	
		12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	12.00	:12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :	:12.00 :
Bu ·										: 0 550:				: 0.551:	
															6014 :
															0.051:
															: 6013 : : 0.001:
															6004 :
~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~		~~~~~			~~~~~	~~~~~		~~~~~		~~~~~	~~~~~	~~~~~	
		42:		: 41:				: 26:						: 26:	
x=	244:	244:	244:	: 243:	241:	237	: 230	230:	230	: 230:	230	: 230	: 230	:: : 230:	230:
															0.692:
															252 :
Uon:1															:12.00 :
Ви :										: 0.633:					0.634:
															: 6014 :
															: 0.057:
															: 6013 : : 0.001:
															6004 :
~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~
y=	25:	25.		0.1	1.6	. 1	-25	-66	-107	-107	-107	: -107	· -107	-108	100.
	230:	230:	:: : 229:	229:	228	225	: : 222	219	217	:: : 217:	217	: : 217	: : 217	:: : 217:	217:
x=	230:	230:	229:	229:	228:	225	222	219	217	217:	217	: : 217 :	: : 217 :	217:	217:
x=  Qc : Фоп:	230: : 0.693: 252:	230: : 0.694: 252:	229: : 0.696:	229: : 0.704: 253:	228: : : 0.717: : 255:	: : 225 : : 0.742 : 258	222  0.783 268	219: : 0.775: 283:	: : 217 : : 0.713 : 296	217: : 0.712: 296:	: : 217 : : 0.712 : 296	217 : : 0.711 : 296	: : 217 : : 0.711 : 296	217: : 0.710: 296:	217: : 0.710: 296:
x=  Qc : Фоп:	230: : 0.693: 252:	230: : 0.694: 252: 12.00:	229: : 0.696: 252:	229: : 0.704: 253: 12.00:	228: : : 0.717: : 255: :12.00:	225 : : 0.742 : 258 :12.00	: 222 : : 0.783 : 268 :12.00	219: : : 0.775: : 283: :12.00:	217  : 0.713 : 296 :12.00	217: : : 0.712: : 296: :12.00:	217 : : 0.712 : 296 :12.00	: 217 : : 0.711 : 296 :12.00	: 217 : : 0.711 : 296 :12.00	217: : 0.710: 296: 12.00:	217: : 0.710: 296:
x=  Qc : Фол: Uoл:1	230: 230: 0.693: 252: 2.00:	230: : 0.694: 252: 12.00:	229: : 0.696: 252: :12.00:	229: : 0.704: 253: 12.00:	228: : 0.717: 255: 12.00:	225  0.742 258 :12.00	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00	: 219 :: : 0.775 : 283 :12.00	217  : 0.713 : 296 :12.00	: 217: :: : 0.712: : 296: :12.00:	217 : : 0.712 : 296 :12.00	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00	: 217: :: : 0.710: : 296: :12.00:	217: : 0.710: 296: 12.00:
x= Qc: Фол: Uoл:1 Ви: Ки:	230: 230: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014:	230: : 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014:	229: : 0.696: 252: 12.00: : 0.637:	: 229: : 0.704: : 253: :12.00: : 0.645: : 6014:	228: : 0.717: 255: 12.00: : 0.657:	225  0.742 258 12.00 : : 0.679 : 6014	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : : 0.716 : 6014	: 219: : 0.775: : 283: :12.00: : 0.709:	217 217 217 296 12.00 20.650 6014	: 217: : 217: : 0.712: : 296: :12.00: : : 0.650: : 6014:	217 217 20,712 296 12.00 20,649 6014	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : : 0.649 : 6014	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : : 0.649 : 6014	: 217: : 217: : 0.710: : 296: :12.00: : : 0.648: : 6014:	217: : 0.710: 296: 12.00: : 0.648:
x=  Qc: Фол: Uoл:1 Ви: Ки:	230: : 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057:	230: : 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058:	229: 0.696: 252: 12.00: 0.637: 6014: 0.059:	229: : 0.704: 253: 12.00: : 0.645: : 6014:	228: : 0.717: 255: 12.00: 0.657: 6014:	225 225 258 258 12.00 20.679 6014 0.063	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066	219: : 0.775: 283: 12.00: 0.709: 6014:	217 217 296 12.00 20.650 6014 0.062	: 217: : 217: : 0.712: : 296: :12.00: : 0.650: : 6014: : 0.062:	217 217 296 12.00 10.649 6014 0.062	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : : 0.649 : 6014 : 0.062	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : : 0.649 : 6014 : 0.062	: 217: : 217: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 6014: : 0.062:	217: : 0.710: 296: 12.00: : 0.648: : 6014:
x=  Qc: Фоп: Uoп:1 Ви: Ки: Ви:	230: 230: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013:	230: : 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058: 6013:	229: : 0.696: 252: 12.00: 0.637: 6014: 0.059:	: : 229 : : 0.704 : 253 :12.00 : 0.645 : 6014 : 0.059 : 6013	228: : 0.717: 255: 12.00: 0.657: 6014: 0.059:	225  0.742 258 12.00 : 0.679 : 6014 : 0.063	: : 222 : : 0.783 : 268 : 12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013	: 219 : 219 : 0.775 : 283 : 12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : 6013	217 217 296 12.00 20.650 6014 0.062 6013	: : 217 : : 0.712 : 296 : 12.00 : : 0.650 : 6014 : 0.062 : 6013	217 217 20.712 296 12.00 10.649 6014 0.062 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013	: : 217 : : 0.710 : 296 : 12.00 : : 0.648 : 6014 : 0.062 : 6013	217: : 0.710: 296: 12.00: : 0.648: : 6014: : 0.062:
x=	230: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:	230:: 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058: 6013: 0.001: 6004:	229: 0.696: 252: 12.00: 0.637: 6014: 0.059: 6013: 0.001: 6004	229: : 0.704: 253: 12.00: : 0.645: : 6014: : 0.059: : 6013: : 0.001:	228: : 255: 12.00: 0.657: 6014: 0.059: 6013: 0.000:	225  : 0.742 : 258 :12.00 : 0.679 : 6014 : 0.063 : 6013 : 0.000	: : 222 : : 0.783 : 268 : 12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 :	: 219: : 0.775: : 283: :12.00: : 0.709: : 0.709: : 6014: : 0.066:	217  : 0.713 : 296 :12.00 : 0.650 : 6014 : 0.062 : 6013	: 217: : 0.712: : 296: :12.00: : 0.650: : 6014: : 6013: : 6013:	217  : 0.712 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013	: 217: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 6014: : 6013: : 6013:	217: 217: 0.710: 296: 12.00: 0.648: 6014: 6014: 6013:
x= ————————————————————————————————————	230: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:	230: 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058: 6013: 0.001: 6004:	229 0.696; 252; 12.00 ; 0.637; 6014; 0.059; 6013; 0.001; 6004;	229: 2704: 253: 12.00: 10.645: 6014: 0.059: 6013: 0.001:	228 228 228 228 228 228 228 228 228 228	225 225 258 258 2200 2000 2000 2000 2000	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : : : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 :	: 219 : 0.775: : 283 : 283 : 112.00 : : : : : 0.709 : 6014 : 0.066: : 6013	217 217 296 112.00 296 10.650 6014 0.062 6013	: 217 : : 0.712 : 296 :12.00 : 0.650 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013	217 217 296 12.00 12.00 10.649 6014 0.062 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : : : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 :	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : : : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 :	: 217: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 6014: : 6014: : 6013: : :	217: : 0.710: 296: 12.00: 0.648: 6014: 0.062: 6013:
х=	230:	230: : 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058: 6013: 0.001: 6004:	229: 0.696: 252: 12.00: 0.637: 6014: 0.059: 6013: 0.001: 6004:	::: 229:::: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 279:: 2	228:: 228: 0.717: 255: 12.00 : 0.657: 6014: 0.059: 6013: 0.000: 6004:	225  0.742 258 12.00 : 0.679 6014 0.063 : 0.003 : 6003 : -112	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : :	: 219 : : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : 6013 :	217  0.713 296 12.00 : 0.650 : 6014 0.062 : 6013 :	:: : 217: :: : 0.712: : 296: :12.00: : 0.650: : 6014: : 0.062: : 6013: : : -173: : -173:	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013 	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : :	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : :	::: 217:: ::: 217:: ::: 0.710:: 296:: :12.00:: :: 0.648:: 6014:: 0.062:: 6013:: : 6013:: 6013::	217: : 0.710: 296: 12.00: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
x=	230: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:	230. 230. 0.694. 252. 12.00. 0.636. 6014. 0.058. 6013. 0.001. 6004	229 209 0.6946 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 	: : 229 : 0.704 : 253 : 12.00 : : 0.645 : 6014 : 0.059 : 6013 : 0.001 : 6004 :	228 228 255 255 255 25 255 25 25 25 25 25 25 25	225 	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 :	: 219 : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : 6013 : -127	217 	: : 217: : 0.712: : 296: : 12.00: : 0.650: : 0.650: : 6014: : 0.062: : 6013: :: : -173:	217 	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : -224 : -224	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : -237 : -237	: : 217: : 0.7100: : 296: :12.00: : 0.648: : 0.6648: : 0.062: : 6013: : : -249: : 80:	296 : 12.00 : 296 : 12.00 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 296 : 29
x=	230:: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:: 217:	230.  0.694. 252 12.00.  0.636. 6014. 0.058. 6013. 0.001. 6004.  -108	229 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004  -108	: : 229 : : 0.704 : 253 : 12.00 : : : 0.645 : 6014 : 0.059 : 6013 : 0.001 : 6004 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -	228 2717 2717 2717 2717 2717 2717 2717 2	225  0.742 258 12.00 : 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 :	: 219 : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -127 : -127	217 	: : 217: : 0.712: : 296 :12.00 : : 0.650: : 6014 : : 0.062: : 6013 : : -173: : -173:	217 	: : 217 : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -224 : : 148	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -237 : : 114	: : 217: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 0.062: : 6013: : : -249: : -249: : -249:	217: 0.710: 296: 112.00: 0.648: 0.648: 0.062: 6014:
x=	230:	230: 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058: 6013: 0.001: 6004:	229: 0.696: 252: 12.00: 0.637: 6014: 0.059: 6013: 0.001: 6004: 217: 0.710: 297:	:: 229:: 2704: 253: 12.00 : : : 0.645: 6014 : 0.059: 6013: : 0.001: 6004:	228:: 228: 0.717: 255: 12.00: 0.657: 6014: 0.059: 6013: 0.000: 6004: 216: 297:	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004   216  0.704 298	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : : 215 : : 0.693 : 299	: 219 : : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 6014 : : -127 : -127 : -127 : 214 : : 0.675 : 302	217  0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013    211  0.641 307	:: : 217: :: : 0.712: : 296: : 12.00: : 0.650: : 6014: : 0.062: : 6013: : : : 204: :: : 0.584: 315:	217  0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : : -224 : -24 : 148 : -336 : 336	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 0.062 : 6013 : : : -237 : -114 : : 0.540 : 346	:: 217: : 217: :: 217: : 217: :: 217: : 296: : 12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	217:: 217: 0.710: 296: 12.00: : 0.648: : 0.6648: : 0.062: : 6014: : -249: : -249: : 80: :: : 0.518:
x=	230:		2299 252 12.00 252 12.00 253 263 263 263 263 263 263 263 263 263 26	:	208	225 	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : 215 : : 0.693 : 299 :12.00	: -127 : 219 : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -127 : -	217 	:	217 	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -224 : : 148 : : 148 : : 0.543 : 336 :12.00	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : 114 : : 114 : : 0.540 : 346 :12.00	:	217: 217: 0.710: 296: 12.00: 0.648: 6014: 0.062: 6013: 6013: 6014:
x=	230:: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:: 217:: 297: 2.00: 0.649:	230	229 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 217 0.710 297 12.00 0.649	:::: 229::: 253:: 253:: 12.00 :: :: 0.645:: 6014 :: 0.059:: 6013:: 0.001:: 6004 :: -108:::: 217:: 297:: 297:: 12.00 :: :: 0.649:: 0.649:: 0.649:: 0.649:: 12.00	228 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 0.704 298 12.00 12.00 0.643	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 : : 0.693 : 299 :12.00 : : 0.632	: -127 : -127	217 	:: : 217: : -0.712: : 296 : 12.00 : : 0.650: : 0.6650: : 6014 : 0.062: : -173: :: : 0.584: : 12.00 : : : 12.00	217 	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -224 : : 148 : : 0.543 : 336 : 12.00 : : 0.495	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 0.062 : 6013 : : -237 : : 114 : : 0.540 : 346 : 12.00 : : :	:: : 217: :: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 0.062: : 6013: : : -249: : -249: :: : 0.518: : 355: : 12.00: : : 0.473:	217:: 217:: 0.710: 296: 12.00: : 0.648: 0.6648: 0.062: 6013: :: 80:: 80:: 10.518: 355: 12.00: : 0.473:
x=	230:: 230:: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:	230	229: 0.6966: 252: 12.00: 0.637: 6014: 0.059: 6013: 0.001: 6004:	:: : 229: :: : 0.704: : 253: :12.00: : : 0.645: : 6014: : 0.059: : 6013: : 0.001: : 6004: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: :	228 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28	225 	: : 222 : : 0.783 : 268 : 12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 : : 0.693 : 299 : 12.00 : 0.632 : 0.632	219 :	217 	:: : 217: :: : 0.712: : 296: : 12.00: : 0.650: : 6014: : 0.062: : 6013: :: :: : 0.584: : 315: : 12.00: : : 0.533: : 0.533:	217 	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : 148 : : 0.543 : 336 :12.00 : 12.00 : 148 : : 0.495 : 6014	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : : -237 : : 114 : : 0.540 : 346 :12.00 : 0.492 : 6014	::: 217:: 217:: 217:: 217:: 217:: 296:: 12.00:: 296:: 12.00:: : 0.0648:: 6014:: 0.062:: 6013:: : : -249:: :	217:: 217:: 0.710: 296: 12.00: : 0.648: : 0.062: 6013: : -249:: 0.518: 355: 12.00: : 0.473: 6014:
x=	230:		229 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 217 0.710 297 12.00 12.00 0.649 6014 0.061 0.061	:	228 228 228 228 228 228 228 228 228 228	225 2258 12.00 258 12.00 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 216 0.704 298 12.00 12.00 0.643 6014 0.061 6004	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 : -117 : 215 : -117 : 0.693 : 299 : 12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013	: -127 : 219 : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : -127 : -127 : 214 : -127 : 214 : 0.675 : 302 : 12.00 : 0.616 : 6014 : 0.059 : 6013	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 211 12.00 0.584 6014 0.0584 6014 0.0584 6013	: : 217: : 0.712: : 296: :12.00: : 0.650: : 6014: : 0.531: : 6014: : 0.051: : 6013:	217 0.712 296 12.00 12.00 12.00 12.00 13.00 181 12.00 181 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00	: : 217 : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : -224 : -224 : -224 : -224 : -236 : 0.495 : 6014 : 0.495 : 6014 : 0.048 : 60018	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 12.00 : 14.00 : 14.00 : 15.00 : 15.00 : 16.00 : 16.00 : 16.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00	: : 217: :: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.6488: : 0.6613: : -249: : -249: : 80: : -249: : 0.518: : 355: : 12.00: : 0.473: : 6014: : 0.045: : 6014:	217:: 217:: 0.710: 296: 12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
x=	230:		229 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 217 0.710 297 12.00 12.00 0.649 6014 0.061 0.061	:	228 228 228 228 228 228 228 228 228 228	225 2258 12.00 258 12.00 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 216 0.704 298 12.00 12.00 0.643 6014 0.061 6004	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 : -117 : 215 : -117 : 0.693 : 299 : 12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013	: -127 : 219 : 0.775 : 283 :12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066 : -127 : -127 : 214 : -127 : 214 : 0.675 : 302 : 12.00 : 0.616 : 6014 : 0.059 : 6013	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 211 12.00 0.584 6014 0.0584 6014 0.0584 6013	: : 217: : 0.712: : 296: :12.00: : 0.650: : 6014: : 0.531: : 6014: : 0.051: : 6013:	217 0.712 296 12.00 12.00 12.00 12.00 13.00 181 12.00 181 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00	: : 217 : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : -224 : -224 : -224 : -224 : -236 : 0.495 : 6014 : 0.495 : 6014 : 0.048 : 60018	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 12.00 : 14.00 : 14.00 : 15.00 : 15.00 : 16.00 : 16.00 : 16.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00 : 17.00	: : 217: :: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.6488: : 0.6613: : -249: : -249: : 80: : -249: : 0.518: : 355: : 12.00: : 0.473: : 6014: : 0.045: : 6014:	217:
x= QC: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ки: Би: Ки: —————————————————————————————————	230:	230.  0.694. 252.  12.00 :  0.636. 6014. 0.058. 6013. 0.001. 6004.  217.  0.710. 297. 12.00 :  0.649. 6014. 0.061. 6013 :  -249:	2299 0.6966 252 12.00 0.6377 6014 0.0599 6013 0.0011 6004 2177 0.7100 297 12.00 12.00 12.00 217	:	208	225 -0.742 258 12.00 -0.679 6014 0.063 6013 0.0000 6004 	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : : 215 : : 0.693 : 299 :12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013	: -127; : 2199; : 0.775; : 283; :12.00; : 0.7099; : 6014; : 0.066; : 6013; : : -127; : -127; : -127; : 214; : 0.675; : 302; : 12.00; : 0.6616; : 0.666; : -127; : -1	217	:	217	:	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : 114 : : 114 : : 12.00 : 0.540 : 0.472 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492 : 0.492	:	217: 296: 12.00: 296: 12.00: 30648: 6014: 0.062: 6013: 307: -249: 80: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 12.00: 355: 355: 12.00: 355: 355: 12.00: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 3
x=	230:: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:: 0.710: 297: 2.00: 0.649: 6014: 0.061: 6013:	-108 -107 (2.00 cm) -108 (2.00 cm) -	299 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 217 0.710 297 12.00 12.00 0.649 6014 0.061 6013 801	: : 229 : : 0.704 : 253 :12.00 : : 0.645 : 6014 : 0.059 : 6013 : 0.001 : 6004 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -108 : -1	228 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 0.704 298 12.00 0.704 298 12.00 10.613 6014 0.061 6013	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 : : 0.693 : 299 :12.00 : : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013	: -127 : -127 : -127 : 0.675; : 283 : 12.00 : 0.709 : 6014 : 0.066; : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : 0.675; : 214 : 0.675; : 12.00 : : -249 : -249 : -249 : 79	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 0.641 307 12.00 0.584 6014 0.0584 6014 0.0584 6015 79	: : 217: : -0.712: : 0.712: : 296 : 12.00 : : 0.650: : 6014 : 0.062: : 6013 : : : : -173: : -204 : -3584 : 12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013 181 0.521 327 12.00 12.00 0.476 6014 0.046 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -224 : : 0.543 : 336 : 12.00 : 0.495 : 6014 : 0.048 : 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -237 : : 0.540 : 346 : 12.00 : 114 : : 0.540 : 346 : 12.00 : -249 : -249 : -249	: : 217: :: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 0.062: : 6013: : : : -249: :: : 0.518: : 32.00: : : : 0.473: : 6014: : 0.045: : 6013: : 78:	217: 217: 217: 217: 218: 217: 219: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210:
x= Qc : Фоп: 1 Ви : Ки : К	230:: 0.693: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:: 217:: 0.710: 297: 2.00: 0.649: 6014: 0.061: 6013:: 80:: 80:	230: 0.694: 252: 12.00: 0.636: 6014: 0.058: 6013: 0.001: 6004: 0.710: 297: 12.00: 0.649: 6014: 0.061: 6013: 80:	229 229 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 217 0.710 297 12.00 12.00 16.014 0.618 6014 0.618 6014 0.618 6013	: : 229 : : 0.704 : 253 :12.00 : : 0.645 : 6014 : 0.059 : 6003 : 0.001 : 6004 : : 217 : : 217 : 297 : 12.00 : : 0.649 : 6014 : 0.061 : 6013 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	228 228 228 228 228 228 228 228 228 228	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 0.704 298 12.00 0.643 6014 0.061 6013	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : -117 : : 0.693 : 299 :12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013 : : 799 :	: -127 : -127	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 0.641 307 12.00 0.584 6014 0.056 6013	: : 217: :: : 0.712: : 296 : 12.00 : 0.650: : 0.6650: : 6014 : 0.062: : -173: :: : 204: :: : 0.584: : 12.00 : : 0.533: : 6014 : 0.051: : 6013 : : :	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013212 181 0.521 327 12.00 0.476 6014 0.046 6013249	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : -224 : : 148 : : 0.543 : 336 : 12.00 : 0.495 : 6014 : 0.048 : 6013 : -249 : -249 : : 79	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 0.062 : 6013 : : 114 : : 0.540 : 346 : 12.00 : 0.47 : 6014 : 0.047 : 6013 : -249 : -249 : -249	: : 217: :: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 0.062: : 6013: : : -249: :: : 0.518: : 355: : 0.473: : 6014: : 0.045: : 6013: : -249: : -249: : -249: : -78: : -249: : -78: : -78: : -78: : -78: : -78:	217: 217: 217: 296: 12.00: 30.6014: 0.062: 6013: 80: 80: 355: 12.00: 10: 0.473: 6014: 0.045: 6013: 78: 78:
x= QC: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:  ————————————————————————————————	230:	230 2 30 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2299 0.6966 252 12.00 0.6377 6014 0.0599 6013 0.0011 6004 2177 0.7100 297 12.00 12.00 8014 0.0613 8014 0.0613 8014 0.0613	:	228	225 -0.742 258 12.00 -0.679 6014 0.063 6013 0.0000 6004 112 112 	: : 222 : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : : 215 : : 0.693 : 299 :12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013	: -127; : 2199; : 0.775; : 283; :12.00; : 0.7099; : 6014; : 0.066; : 6013; : : -127; : -127; : 214; : -127; : 0.675; : 302; : 12.00; : 0.6616; : 0.675; : 302; : 12.00; : -127; : -1	217	:	217	:	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 :	:	217- 296 : 0.710 : 296 : 12.00 : 0.648 : 6014 : 0.062 : 6013 : :
x= QC: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ки: Ки: Ки: Си: Ки: Ки: Си: Ки: Си: Ки: Ки: Си: Си: Си: Си: Си: Си: Си: Си: Си: С	230:		229	:	228	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 216 0.704 298 12.00 122 0.643 6014 0.061 6013 79 0.518 355 12.00	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : 215 : : 215 : 299 :12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013	219 2 2 3 3 3 5 5 12 2 0 0 1 7 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 211 12.00 0.584 6014 0.056 6013 79 0.517 355 12.00	:	217 0.712 296 12.00 12.00 13.00 181 181 12.00 181 12.00 181 12.00 181 12.00 181 12.00 181 12.00 181 12.00	: : 217 : -0.71 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 :	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : 114 : : 114 : : 0.540 : 346 :12.00 : 0.492 : 6014 : 0.047 : 6013	:	217 296 12.00 296 12.00 396 12.00 396 396 396 396 396 396 397 397 397 397 397 397 397 397 397 397
x=	230:: 230:: 252: 2.00: 0.635: 6014: 0.057: 6013: 0.001: 6004:: 217:: 0.710: 297: 2.00: 0.649: 6014: 0.061: 6013:	-108 -108 -109 -109 -109 -109 -109 -109 -109 -109	229 0.6966 252 12.00 0.637 6014 0.059 6013 0.001 6004 217 0.710 297 12.00 12.00 12.00 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801 801	:	228 28 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 0.704 298 12.00 0.704 298 12.00 10518 355 12.00	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : : 0.693 : 299 :12.00 : : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013 :	: -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 : -127 :	217 0.713 296 12.00 0.650 0.66014 0.062 6013 211 0.641 307 12.00 0.584 6014 0.056 6013 79 79 0.517 355 12.00	: : 217: :: : 0.712: : 296: :12.00: : 0.650: : 6014: : 0.062: : 6013: : : : -173: : -204: : -204: : 0.584: : 12.00: : 6013: : -249: : -3584: : 79: : 79: : 0.517: : 355: : 12.00: : 12.00: : 12.00: : 12.00: : 12.00:	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013 181 0.521 327 12.00 0.521 327 181 7249 79 0.517 355 12.00	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : : -224 : : 0.543 : 336 : 12.00 : 0.495 : 6014 : 0.048 : 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : : -237 : : 0.540 : 346 :12.00 : 0.47 : 6014 : 0.047 : 6013	: : 217: :: : 0.710: : 296: :12.00: : 0.648: : 6014: : 0.062: : 6013: : : -249: :: : 0.518: : 355: : 12.00: : -045: : 6014: : 0.045: : 6013: : 78: : 78: : 78: : 78: : 78: : 12.00: : 12.00: : 12.00: : 12.00:	
x= Qc: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ки: Ки:  ————————————————————————————	230:		2299	:	228 28 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.0000 6004 216 216 298 12.00 0.6013	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : : 215 : : 0.693 : 299 :12.00 : 0.632 : 6014 : 0.061 : 6013 : 79 : : 0.518 : 355 : 12.00 : 0.472	: -127; : 219 : 0.779; : 0.709; : 6014; : 0.766; : 6013; : : -127; : -127; : -127; : -127; : -127; : 0.675; : 302; : 12.00; : 0.6166; : 6014; : 0.059; : 6013; : 79; : -249; : 79; : 12.00; : 79; : 12.00; : 12.00;	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 211 12.00 0.584 6014 0.056 6013 712.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 0.517 355 12.00 0.472	:	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013 181 181 1.521 327 12.00 0.476 6014 0.046 6013 79 0.517 355 12.00 0.472	:	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : : -237 : -14 : -14 : 0.540 : 346 : 12.00 : 0.472 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -249 : -2	:	217:: 217: 0.710: 296: 12.00: : 0.648: : 0.6648: : 0.062: : 6013: : : -249:: : 80:: : 0.518: 355:
x= QC: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: В	230:	230.  230.  0.694. 252.  12.00.  0.636. 6014. 0.058. 6013. 0.001. 6004.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.  -108.	229 229 252 12.00 252 12.00 201 0.710 217 0.710 217 0.710 297 12.00 0.649 0.614 0.613 801 801 0.518 355 12.00 0.473 6014 0.045	:	228	225 0.742 258 12.00 0.6014 0.063 6013 0.000 6004 216 0.704 298 12.00 122 0.704 298 12.00 0.518 355 12.00 0.472 6014 0.045	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : 215 : : 215 : : 0.693 : 299 :12.00 : 0.632 : 6014 : 0.0613 : 79 : : 79 : : 0.518 : 355 :12.00 : 0.472 : 0.472 : 0.472 : 0.472 : 0.045	: -127: : 0.709: : 0.709: : 0.709: : 6014: : 0.066: : 6013: : -127: : 214: : -127: : 214: : -127: : 0.675: : 302: : 12.00 : 0.0516: : 6014: : 0.059: : 0.517: : 355: : 0.517: : 355: : 0.0472: : 0.0472: : 0.049: : 0.049:	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 12.00 0.584 6014 0.056 6013 79 0.517 355 12.00 0.472 0.472 0.472 0.472 0.045	:	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013 181 12.00 0.476 6014 0.046 6013 79 0.517 355 12.00 0.472 6014 0.045	: : 217 : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : -224 : 148 : : 148 : : 0.543 : 336 :12.00 : 0.495 : 6014 : 0.045 : 79 : : 0.517 : 355 : 12.00 : 0.472 : 0.472 : 0.472 : 0.045	: : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : 114 : : 114 : : 0.540 : 346 :12.00 : 0.472 : 6014 : 0.0472 : 0.517 : 355 : 12.00 : 0.472 : 0.472 : 0.472 : 0.045	:	217: 296: 12.00: 296: 12.00: 30.648: 0.0648: 0.062: 6013: 80: 80: 12.00: 3556: 12.00: 78: 78: 10.015: 356: 12.00: 78: 10.045: 0.045: 0.045:
x= Qc: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ви: Ки: Ви: Ви: Ки: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: В	230:		229 0.6968 252 12.00 0.6377 6014 0.0599 6013 0.001 6004 2177 0.7100 297 12.00 12.00 0.649 6014 0.061 6013 800 800 800 0.518 355 12.00 0.518 355 12.00 0.473 6014 0.0473 6014 0.0473 6014 0.0473	:	228 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27	225 225 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 2216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.704 298 12.00 1216 0.061 0.045 0.045 0.045 0.045	: : 222 : : 0.783 : 268 :12.00 : 0.716 : 6014 : 0.066 : 6013 : : : -117 : 0.693 : 219 : 0.693 : 12.00 : 0.661 : 6013 : : 0.693 : 12.00 : 79 : 0.518 : 355 : 12.00 : 0.472 : 6014 : 0.045 : 6013	219 2 3 3 3 5 3 12 0 0 6 1 6 1 6 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7 9 1 7	217 0.713 296 12.00 0.650 6014 0.062 6013 211 0.641 307 12.00 12.00 0.584 6014 0.056 6013 79 0.517 355 12.00 79 0.517 355 12.00 0.472 6014 0.045 6013	:	217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013212 0.521 327 12.00 181 0.521 327 12.00 79 12.00 79 0.517 355 12.00 79 0.517 355 12.00 0.472 6014 0.046 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : : -224 : : 148 : : 0.543 : 336 : 336 : 6014 : 0.048 : 6013 : -249 : -249 : -355 : 12.00 : 0.517 : 355 : 12.00 : 0.472 : 6014 : 0.045 : 6013	: : 217 : : 0.711 : 296 : 12.00 : 0.649 : 6014 : 0.062 : 6013 : 114 : : 0.540 : 12.00 : 0.492 : 6014 : 0.047 : 6013	:	217: 217: 296: 12.00: 30.648: 6014: 0.062: 6013: 80: 12.00: 355: 355: 20.6473: 6014: 0.045: 6013: 78: 78: 12.00: 78: 12.00: 12.00: 13.66: 12.00: 14.00: 15.66: 12.00:
x= QC: Фоп: Uon:1 Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Си: Си: Си: Си: Си: Си: Си: Си: Си: С	230:		229	:	228 255 12.00 30.657 6014 0.059 6013 0.000 6004 216 216 216 216 30.709 297 12.00 12.00 30.6013 30.709 297 12.00 30.709 297 12.00 30.518 355 12.00 30.518 355 12.00 30.472 6014 0.045 6013	225 0.742 258 12.00 0.679 6014 0.063 6013 0.000 6004 216 0.704 298 12.00 0.643 6014 0.061 6013 79 0.518 355 12.00 0.472 6014 0.045 6013	:	219 219 20 210 283 212.00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	217	:	217 217 0.712 296 12.00 0.649 6014 0.062 6013 181 0.521 327 12.00 0.476 6014 0.046 6013 79 0.517 355 12.00 0.472 6014 0.045 6014	:	: : 217 : : 217 : : 0.711 : 296 :12.00 : 0.649 : 0.062 : 6013 : : : 114 : : 114 : : 0.540 : 346 :12.00 : 0.492 : 6014 : 0.047 : 6013	: -249: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -249: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355	217: 296: 12.00: 296: 12.00: 30.648: 0.0648: 0.062: 6013: 80: 80: 12.00: 3556: 12.00: 78: 78: 10.015: 356: 12.00: 78: 10.045: 0.045: 0.045:

```
x= 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
 Qc : 0.517: 0.517: 0.514: 0.507: 0.483: 0.482: 0.482: 0.482: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.480: 0.478: 0.473: 0.461:
 10 :
 10:
Фол: 356:
 357 : 359 :
 3:
 10:
 10: 10: 10:
 10 :
 10:
 10:
 10:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.472: 0.472: 0.469: 0.463: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.439: 0.439: 0.439: 0.438: 0.436: 0.432: 0.421:
Ки: 6014: 6
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
-----:
Qc : 0.443: 0.409: 0.352: 0.308: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.269:
Ви : 0.405: 0.374: 0.321: 0.281: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.038: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -330: -327: -319: -301: -279:
 x = -77: -84: -96: -119: -138:
-----:
Qc : 0.269: 0.270: 0.271: 0.277: 0.287:
 26:
 25 :
 29:
 34 :
Φοπ:
Uoп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.245: 0.247: 0.248: 0.252: 0.261:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 221.8 м, Y= -24.7 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7828704 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 ___ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__
| ВКЛАТ
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
1 | 6014 | III | 0.2316 | 0.7162842 | 91.49 | 91.49 | 3.0927641 | 2 | 6013 | III | 0.0216 | 0.0663097 | 8.47 | 99.96 | 3.0698912
 В сумме = 0.7825938 99.96
Суммарный вклад остальных = 0.0002766 0.04
 0.04 (1 источник)
 3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двускись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 .
Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
~NCT.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|градС|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~pp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/c
 6004 П1
 -62.23
 1.00
 2.00 23.90 3.0 1.00 0
 2.0
 35.9
 25.38
0.0001940
 35.9
 60.66 -29.58
 4.14
 3.95 30.30 3.0 1.00 0
 2.0
0.0752000
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Сезон
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Примесь
 :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казакстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
```

```
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _____Их расчетные параметры____
Ст | Um | Xm
 Источники
 Номер | Код | М
 |Тип |
 |-п/п-|-Ист.-|-----[м]---
 1 | 6004 | 0.000194 | П1 | 0.069290 | 0.50 | 5.7
2 | 6014 | 0.075200 | П1 | 26.858822 | 0.50 | 5.7
 |Суммарный Mq= 0.075394 г/с
|Сумма См по всем источникам = 26.928112 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Сезон
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Примесь
 :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350х1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол молочина
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303:
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.335: 0.309: 0.321: 0.299: 0.048: 0.268: 0.045: 0.049: 0.204: 0.045: 0.183: 0.128: 0.241: 0.184: 0.119:
Cc : 0.101: 0.093: 0.096: 0.090: 0.014: 0.080: 0.014: 0.015: 0.061: 0.014: 0.055: 0.038: 0.072: 0.055: 0.036:
 111 : 113 : 109 : 111 : 151 : 89 : 151 : 149 : 117 : 149 : 118 : 53 :
 115 :
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
ви : 0.335: 0.309: 0.321: 0.299: 0.048: 0.267: 0.045: 0.049: 0.204: 0.045: 0.182: 0.127: 0.241: 0.184: 0.118:
Ku : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
 : 0.001: :
: 6004 : :
 : 0.000:
 : 6004 :
 -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
 x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc : 0.128: 0.165: 0.223: 0.119: 0.164: 0.140: 0.198: 0.092: 0.132: 0.059: 0.125: 0.094: 0.164: 0.162: 0.060:
Cc : 0.038: 0.049: 0.067: 0.036: 0.049: 0.042: 0.059: 0.028: 0.039: 0.018: 0.038: 0.028: 0.049: 0.049: 0.018:
Φοπ: 55 : 116 : 85 : 55 : 113 : 116 : 92 : 51 : 117 : 41 : 116 : 55 : 91 : 89 : 44 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
ви : 0.127: 0.165: 0.222: 0.118: 0.163: 0.140: 0.197: 0.092: 0.131: 0.059: 0.125: 0.093: 0.163: 0.162: 0.060:
Km : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
-352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
```

Qc: 0.078: 0.153: 0.048: 0.113: 0.142: 0.130: 0.139: 0.134: 0.057: 0.047: 0.100: 0.078: 0.125: 0.126: 0.049: Cc: 0.023: 0.046: 0.014: 0.034: 0.043: 0.039: 0.042: 0.040: 0.017: 0.014: 0.030: 0.023: 0.037: 0.038: 0.015: 96: 75 : 82: 99: 44 : 140 : 116 : 91 : 141 : 114 : 55: 79: Фоп: : UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 Ви: 0.078: 0.153: 0.047: 0.113: 0.142: 0.129: 0.139: 0.134: 0.057: 0.047: 0.100: 0.078: 0.124: 0.126: 0.049: Ku: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 60 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 84: -707: -504: 94: 557: 65. -115. x = -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:Qc : 0.113: 0.032: 0.049: 0.105: 0.038: 0.111: 0.042: 0.103: 0.087: 0.042: 0.078: 0.059: 0.096: 0.096: 0.083: Cc : 0.034: 0.010: 0.015: 0.032: 0.011: 0.033: 0.012: 0.031: 0.026: 0.013: 0.023: 0.018: 0.029: 0.029: 0.025: 43: 105: 142: 97: 40: 99: 112: 42: 63: 52: 101: 80: 111: 33 : : UOm:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 Ви : 0.113: 0.032: 0.049: 0.105: 0.038: 0.111: 0.042: 0.103: 0.087: 0.042: 0.077: 0.059: 0.096: 0.096: 0.083: Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 12: 476: -447: -78: -525: -19: 57: -416: -614: 413: -463: -557: -138: ----: 38 - 325 --420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458: x=Qc : 0.096: 0.067: 0.097: 0.043: 0.051: 0.093: 0.043: 0.092: 0.086: 0.052: 0.035: 0.046: 0.046: 0.038: 0.078: Cc : 0.029: 0.020: 0.029: 0.013: 0.015: 0.028: 0.013: 0.028: 0.026: 0.016: 0.010: 0.014: 0.014: 0.011: 0.023: 50: 45 : Φοπ: 98: 58: 95 : 136 : 50: 84 : 45 : 91 : 100 : 53: 41 : 131 : Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : Ви : 0.096: 0.067: 0.097: 0.043: 0.051: 0.093: 0.043: 0.092: 0.086: 0.052: 0.035: 0.046: 0.046: 0.038: 0.078: Ku : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : -263: 524: -25: 59: -315: -106: -16: 444: -30: -18: 640: 112: 38: y= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497: Qc : 0.065: 0.036: 0.078: 0.074: 0.058: 0.074: 0.076: 0.041: 0.074: 0.073: 0.029: 0.065: 0.069: 0.068: 0.069: Cc : 0.020: 0.011: 0.023: 0.022: 0.017: 0.022: 0.023: 0.012: 0.022: 0.022: 0.009: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 66: 137 : 91: 99 : 62: 82: 91 : 131 : 90: 91: 141 : 104 : 97 : 98: 85 . Фоп: Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 Bu: 0.065: 0.036: 0.078: 0.074: 0.058: 0.074: 0.075: 0.040: 0.074: 0.072: 0.028: 0.065: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: Ku: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 7= -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -1( 55: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 418 --:-----: 378: -121: -165: y= x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530: Qc : 0.063: 0.046: 0.026: 0.066: 0.028: 0.042: 0.063: 0.061: 0.030: 0.027: 0.062: 0.026: 0.056: 0.061: 0.038: Cc: 0.019: 0.014: 0.008: 0.020: 0.009: 0.013: 0.019: 0.018: 0.009: 0.008: 0.019: 0.008: 0.017: 0.018: 0.011: 56: 142: 88: 139: 126: 81: 77: 137: 41: 89: 140: Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 Bu: 0.062: 0.046: 0.026: 0.066: 0.028: 0.042: 0.063: 0.061: 0.030: 0.027: 0.062: 0.026: 0.056: 0.060: 0.038: Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581: Qc : 0.023: 0.058: 0.045: 0.055: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.021: 0.054: 0.049: 0.051: 0.032: 0.050: 0.048: Cc : 0.007: 0.017: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.010: 0.015: 0.014: 78: 61 : 77 : 93 : 90 : 72 : 77 : 129: 93 : 82 : 88 : 143 : 98 : 142 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.0 Ви : 0.023: 0.057: 0.045: 0.055: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.021: 0.054: 0.049: 0.051: 0.032: 0.050: 0.048: Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 58 -132 -66 -49. 312 -137 -557 66: -257: -252: y= 33. -48 • -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617: Qc : 0.039: 0.049: 0.049: 0.050: 0.048: 0.049: 0.049: 0.038: 0.046: 0.029: 0.046: 0.042: 0.042: 0.045: 0.041: Cc: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.011: 0.014: 0.009: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476: -18: 594: 670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: V= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: Qc: 0.035: 0.026: 0.036: 0.026: 0.025: 0.024: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.024: 0.021: 0.039: 0.032: 0.027: Cc: 0.011: 0.008: 0.011: 0.008: 0.008: 0.007: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.007: 0.006: 0.012: 0.010: 0.008:

```
y= -257: -407: -557: -707:
 ----:----:
 x = -670: -670: -670: -670:
 --:----:---:
Qc : 0.036: 0.031: 0.027: 0.022:
Cc: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3354896 доли ПДКмр|
 0.1006469 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 вклады источников
1 | 6014 | M1| 0.0752| 0.3352440 | 99.93 | 99.93 | 4.4580321 |
В сумме = 0.3352440 99.93
| Суммарный вклад остальных = 0.0002456 0.07
 0.07 (1 источник)
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 7= 31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718
y=
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
Cc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 728: 731: 725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386: 291:
x= -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 --:--
Qc: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.049: 0.051: 0.055: 0.059: 0.061:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018:
 179: 183: 188: 193: 198: 203: 207: 212: 217: 217: 222: 228: 238:
Uoπ:12.00 :12.0
Ви : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.049: 0.051: 0.055: 0.059: 0.060:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 139:
 78:
 y=
 -:---
 -:----:---:
 632: 649:
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233:
Qc: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.063: 0.060: 0.057:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
 266: 272: 278: 284: 290: 296: 302: 308: 314: 327:
 260 :
 254 :
 339 :
 343 :
 349 :
Фоп:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.062: 0.060: 0.056:
KM : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
 y= -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:

ν=
 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042:
Сс: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: Фоп: 355: 0: 6: 11: 16: 22: 27: 32: 38: 43: 48: 58: 67: 71: 76:
 58 :
UON: 12.00 : 1
```

```
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
 y= -146: -84: -22: 11: 51.
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 ----::---::
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0205120 MF/M3 |
 Достигается при опасном направлении 327 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 ... Заказано вкладчико
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_
Выброс | Вклат
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 |Ном.| Код |Тип|
 1 | 6014 | H1 | 0.0752 | 0.0682464 | 99.81 | 99.81 | 0.907532275
 В сумме = 0.0682464 99.81
Суммарный вклад остальных = 0.0001269 0.19 (1 источник)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Сласная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/C
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 -:----:---:----:----:
 x = -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181: -166: -172: -177: -181: -166: -172: -177: -181:
 Qc: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.292: 0.292: 0.294: 0.297: 0.307: 0.332: 0.378: 0.413: Cc: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.092: 0.100: 0.113: 0.124:
 44:
 44:
 44:
 44:
 44:
 44:
 44:
 44:
 44:
 45 :
 46:
 48 :
 53:
Фоп:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.291: 0.291: 0.293: 0.296: 0.306: 0.331: 0.377: 0.412:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Ки: 6004: 600
 -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100:
x= -181: -18
 Qc : 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.414: 0.417: 0.420:
Сс: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.126: Фоп: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 73: 73: 73: 73: 74:
UOn:12.00 :12.00
Ви : 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.413: 0.416: 0.419:
 \begin{array}{l} \mathtt{Ku} : 6014 :
KM : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 y= -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46:
------:
 V=
x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -131: ------
Qc: 0.428: 0.442: 0.464: 0.501: 0.538: 0.560: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.561:
UON: 12.00 : 1
```

Ви :	0.427:	0.441:											: : 0.562:		: 0.561:
Ви:	0.001:	0.001:	0.001:	6014 :					: :		:			:	6014 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	.~~~~~		.~~~~~	.~~~~	.~~~~~			.~~~~~
	49:								123:				: 125:		129:
×=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
Qc :	0.562:	0.565:	0.569:	0.574:	0.581:	0.581:	0.581:	0.581:	0.581:	0.582:	0.582:	0.582:	0.582:	0.580:	0.579:
															0.174: 142:
Uon:															12.00:
Ки:	0.562: 6014:	0.564: 6014:	0.569: 6014 :	0.573: 6014:	0.581: 6014 :	0.581: 6014 :	0.581: 6014 :	0.581: 6014 :	0.581:	0.582: 6014 :	0.582: 6014 :	0.582: 6014 :	0.582: 6014:	0.580: 6014 :	0.578:
	135:	145:	164:	178:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	194:	194:	194:
$\times =$	-59:	-46:	-18:	19:	55:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	: 56:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	::	:	0.501:
															0.150: 179:
		12.00:	12.00 :		12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00:	12.00:
		0.566:	0.552:	0.539:	0.503:	0.502:	0.502:	0.502:	0.502:	0.502:	0.502:	0.502:	0.501:	0.501:	0.501:
				6014 :											6014:
				195:											
$\times =$	56:	57:	57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	80:	81:	81:	: 81:
															0.450:
															0.135: 185:
	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00:	12.00 :
	0.501:	0.501:	0.500:	0.495:	0.489:	0.474:	0.447:	0.447:	0.447:	0.448:	0.448:	0.448:	0.448:	0.448:	0.449:
															6014 : 0.000: 6004 :
		:		:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
~~~~	~~~~~	~~~~~			~~~~~				. ~ ~ ~ ~ ~ ~		~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~		. ~ ~ ~ ~ ~ ~
			~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		.~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		.~~~~~				.~~~~~	
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
y= 	209: : 82:	208: : 84:	206:	202:	193: : 108:	193: : 108:	193:	193: : 108:	193:  108:	193: : 108:	193: : 108:	193: : 108:	193:  108:	193: : 109:	193: : 109:
y=  x=  Qc : Cc :	209: : 82: : 0.451: 0.135:	208: : 84: : 0.452: 0.136:	206: : 87: : 0.457: 0.137:	202: : 94: : 0.467: 0.140:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 108: : 0.488: 0.146:	193: : 109: : 0.488: 0.146:	193: : 109: : 0.488: 0.146:
y= x= Qc: Cc: Фоп:	209: : 82: 0.451: 0.135: 185:	208: : 84: : 0.452: 0.136: 186: 12.00:	206: : 87: 0.457: 0.137: 186: 12.00:	202: : 94: : 0.467: 0.140: 188: 12.00:	193: 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: 108: 108: 0.488: 0.146: 192:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	: 193: :: : 108: :: : 0.488: : 0.146: : 192: :12.00:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:
у=  х=  Qc : Cc : Фоп: Uoп:	209: 82: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450:	208: 84: 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451:	206:  87:  0.457: 0.137: 186: 12.00:	202: : 94: : 0.467: 0.140: 188: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	: 193: :: : 108: :: : 0.488: : 0.146: : 192: :12.00: : 0.488:	193: 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: :
y=	209: 82: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014:	208: 84: : 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6014:	206: : 87: : 0.457: 0.137: 186: 12.00: 0.456: 6014:	202: : 94: : 0.467: 0.140: 188: 12.00: :	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: 108: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:
у=  x=  Qc: Сc: Фоп: Uoп: Ки: Ки:	209: 82: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:	208: : 84: : 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6014: 0.001:	2066 	202: : 94: : 0.467: 188: 12.00: : 0.467: 6014: 0.000: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	1933 	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 6014: 6004:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 6004:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: : 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: : 0.488: 6014:
у= 	209: 82: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000:	208: : 84: : 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6014: 0.001: 6004:	206: 	202: : 94: : 0.140: 188: 12.00: : 6014: 0.000: 6004:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	1933 	193: 	193: 	193: 108: 0.4888: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: : 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12: 0.488: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: : 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:
у= 	209:: 82: 0.451: 0.135: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:	208:: 84:: 0.452: 0.136: 186: 12.00: : 0.451: 6014: 0.001:	206: 	202: : 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: : 0.467: 6014: 0.000: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :	193: 	193: 	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:  0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :	193: 0.488: 0.146: 12.00: 0.488: 6014: 0.0011: 6004:	193: : 108: : 0.488: 0.146: 192: 12.00:  0.048: 6014: 0.001: 6004:	193: : 109: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:
у= ————————————————————————————————————	209:: 82: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109:	208: 84: 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6014: 0.001: 6004: 109:	206: 87: 	202: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: 0.467: 6014: 0.000: 6004:: 111:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 114:	193: 	193: 	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 175: 155:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 109:: 209:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: : 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: :	193:: 109:: 0.488: 0.146: 12.00: : 0.488: 6014: 0.001: 6004:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109:: 0.486: 0.486:	208:: 84:: 0.452: 0.136: 186: 12.00: : 0.451: 6014: 0.001: 6004:: 109:: 0.488:	206:	202:: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: 0.467: 6014: 0.000: 6004:: 111:: 0.488: 0.147:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 114:: 0.489: 0.489:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 121: 0.489: 0.499: 0.147:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.0011: 6004:: 189:: 0.509: 0.153:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 209:: 0.5755: 0.173:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 230:: 0.608:	193: 0.488: 0.146: 12.00: 0.488: 6014: 0.0011: 6004: 230: 0.6088: 0.6080: 0.6080: 0.6080: 0.6080: 0.6080:	: 193: : : 108: : 0.488: : 0.146: : 192: : 12.00 : : 0.488: : 6014 : : 0.001: : 6004 : : 230: : : 230: : : 0.6088: : 0.6088:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.607: 0.182:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182:
у=	209:: 82: 0.451: 0.135: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004: 193:: 109:: 0.488: 0.488: 192:	208:: 84:: 0.452: 0.136: 12.00: 0.451: 6014: 0.001: 6004:: 109:: 0.488: 0.146: 192:	206:	202:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 133: 0.491: 0.147: 199: 12.00:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 189:: 0.509: 0.153: 215: 12.00:	193:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 0.182: 240: 12.00:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:: 0.608: 0.182: 240: 12.00:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182: 240:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230: 0.607:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00:	208:	206: 87: 0.457: 186: 12.00: 0.456: 6014: 0.000: 6004: 109: 0.487: 0.146: 192: 12.00:	202: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: 0.467: 0.0467: 0.000: 6004: 0.000: 192:: 0.488: 0.147: 193: 12.00:	193:	193:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 189: 0.509: 0.153: 215: 12.00:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 209:: 0.575: 0.173: 227: 12.00:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.608: 0.182: 240: 12.00:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.608: 0.182: 240: 12.00:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 0.182: 240: 12.00:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.607: 0.182: 240: 12.00:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 12.00 : 0.450: 6014 : 0.000: 6004 : 193:: 109:: 12.00 : 12.00 : 0.488: 192 : 12.00 : 0.487: 6014 :	208:: 84:: 0.452: 0.136: 12.00: 0.451: 6014: 0.001: 6004:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.487: 6014:	206:	202:: 94: 0.467: 0.140: : 188: 12.00: : 0.467: 6014: 0.000: 6004:: 111:: 0.488: 0.147: 193: 12.00: : 0.468: 6014:	193:: 0.488: 0.146: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 114:: 0.489: 0.489: 0.488: 6014: 0.488: 6014:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 121: 0.489: 0.147: 195: 12.00: 0.488: 6014:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: : 0.488: 6014: 0.001: 6004: 189:: 189:: 0.509: 0.153: 215: 12.00: : 0.508: 6014:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 209:: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 : 230:: 230:: 0.608: 240 : 12.00 : 0.607: 6014 :	193: 0.488: 0.146: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014:	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: : 0.488: 6014: : 0.001: 6004: : 230:: 230:: 240: 12.00: : 0.608: 240: : 0.001: 0.007: 6014:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 0.606: 0.606:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	208:	206: 87: 0.457: 186: 0.456: 6014: 0.000: 6004: 200: 193: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	202: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: 0.467: 0.0467: 0.0604: 10.000: 6004: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000: 10.000	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.1466 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.489: 0.147 195: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 133: 0.491: 0.491: 0.490: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 189: 0.509: 0.509: 0.508: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 209:: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:: 230:: 240: 12.00: 0.608: 240: 12.00: 6014: 0.001: 6004:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109:: 109:: 0.486: 192: 12.00: 0.486: 192: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	208:: 84:: 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6004:: 109:: 0.488: 0.486: 192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	206:	202:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 114:: 0.489: 0.489: 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :	193:	193:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 209:: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 230:: 0.608: 0.12.00 : 0.607: 6014 : 0.001: 6004 :	193 0.488. 0.146. 192. 12.00. 0.488. 6014. 0.001. 6004 230 0.608. 0.182. 240. 12.00. 0.607. 6014. 0.001. 6004.	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:: 230:: 0.608: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109:: 12.00: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	208:	206: 87: 0.457: 0.137 186: 12.00: 0.456: 6014: 0.000: 6004: 0.487: 0.192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	202: 94: 0.467: 188: 12.00: : 0.467: : 0.140: : 0.467: : 0.467: : 0.467: : 0.467: : 0.467: : 0.467: : 0.467: : 0.488: 0.47: 193: 12.00: : 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 114:: 0.489: 0.147: 194: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 1333: 0.491: 0.490: 6014: 0.001: 6004: 566: 566:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155:: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 189:: 0.509: 0.153: 215: 12.00: 0.508: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 12.00 : 0.450: 6014 : 0.000: 193:: 109:: 0.488: 0.148: 192 : 12.00 : 0.487: 6014 : 0.001: 6004 :	208:: 84:: 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6004:: 109:: 0.488: 0.486: 192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:: 6014: 0.001: 6004:	206:	202:: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: 0.467: 6014: 0.000: 6004:: 111: 0.488: 0.147: 193: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 114:: 0.489: 6014 : 0.001: 6004 : 6004 :: 232::	193:	193:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014: 0.001: 6004: 43: 245:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 209:: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004: 43: 244:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 230:: 0.608: 0.12.00 : 0.607: 6014 : 0.001: 6004 :	193 0.488 0.146 192 12.00 0.488 6014 0.0011 6004 230 0.6008 240 12.00 0.607 6014 0.001 6004 433 244	: 193::::::	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:: 244:: 244:	193:
у=	209:: 82: 0.451: 0.135: 185: 12.00: 0.450: 6014: 0.000: 6004:: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182:	208:	206: 87: 0.457: 0.137 186: 12.00: 0.456: 6014: 0.000: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 0.487: 6014: 0.001: 6004:	202: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: : 0.467: 6014: 0.000: 6004:: 0.488: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 231:: 0.607: 0.182:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 114:: 0.489: 0.147: 194: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.488: 6014: 0.001: 0.488: 6014: 0.001: 0.488: 6014: 0.001: 0.488: 6014: 0.001: 0.488: 6014: 0.001: 0.488: 6014: 0.001: 0.488:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.490: 6014: 0.001: 6004: 566: 0.603: 0.181:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014: 0.001: 6004: 245: 0.596: 0.179:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004: 0.574: 6014: 0.001: 6004: 0.576: 0.179:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004: 0.597: 0.597: 0.179:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.608: 240: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12	193: 109: 0.488: 0.1466 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.598: 0.179:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 185: 12.00 : 0.450: 6014 : 0.000: 6004 :: 109:: 109:: 0.487: 6014 : 0.001: 6004 :: 230:: 230:: 0.667: 0.182: 240 : 240 :	208:: 844:: 0.452: 0.136: 186: 12.00: 0.451: 6004:: 109:: 109:: 0.488: 0.486: 192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004:: 0.607: 0.182: 240: 12.00:	206:	202:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 114:: 0.489: 0.489: 6014 : 0.001: 6004 :: 0.489: 6014 : 0.001: 6004 :: 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :	193:	193:	193:	193:	193:	193:: 0.488: 0.146: 12.00 : 0.488: 6014 : 0.001: 6004 :: 230:: 0.608: 0.182: 240 : 12.00 : 0.607: 6014 : 0.001: 6004 :: 0.597: 0.179: 248: 12.00 :	193 0.488 0.146 192 12.00 0.488 6014 0.0011 6004 230 0.6008 0.182 240 12.00 0.607 6014 0.001 6004 0.597 0.179 249 12.00	193:: 108:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.6014: 0.001: 0.604:: 240: 0.607: 6014: 0.001: 6004:: 244:: 244:: 244:: 249: 12.00:	193: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004: 240: 240: 240: 240: 0.598: 0.179: 249: 12.00:	193:
у=	209:: 82:: 0.451: 0.135: 12.00 : 0.450: 6014 : 0.000: 6004 :: 109:: 0.488: 0.146: 192 : 12.00 : 0.487: 6014 : 0.001: 6004 : 230:: 230:: 0.607: 0.182: 240 : 12.00 :	208:	206: 87: 0.457: 0.137 186: 12.00: 0.456: 6014: 0.000: 6004: 200: 0.487: 0.192: 12.00: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 230:	202: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: : 0.467: 6014: 0.000: 6004:: 111:: 0.488: 0.147: 193: 12.00: 0.001: 6004:: 0.607: 0.182: 241: 12.00: 0.606:	193:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 1333: 0.491: 0.491: 0.001: 6004: 0.490: 6014: 0.001: 6004: 0.603: 0.181: 244: 12.00: 0.602:	193: 108: 0.488: 0.1466 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 155: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014: 0.001: 6004: 0.596: 0.179: 248: 12.00: 0.595:	193:	193: 108: 0.488: 0.1466 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004: 0.576: 0.179: 248: 12.00: 0.595:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:	193:	193:	193: 109: 0.488: 0.1466 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:: 0.598: 0.179: 249: 12.00: 0.597:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004:: 244:: 244:: 0.599: 0.598:
у=	209:	208:	206: 87: 0.457: 186: 12.00: 0.456: 6014: 0.000: 6004: 193: 109: 0.487: 6014: 0.001: 6004: 230: 230: 0.606: 0.182: 240: 12.00: 0.6055: 6014:	202: 94: 0.467: 0.140: 188: 12.00: 0.467: 0.0467: 0.467: 0.467: 0.467: 12.00: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.488: 0.467: 0.488: 0.47: 12.00: 0.488: 0.467: 0.001: 0.606: 231: 0.607: 0.182: 241: 12.00: 0.606: 0.162: 0.606: 0.606:	193:	193:	193:	193: 108: 0.488: 0.1466: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 1555: 0.494: 0.148: 205: 12.00: 0.493: 6014: 0.001: 6004: 245: 0.596: 0.179: 248: 12.00: 0.595: 6014:	193:	193: 108: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.575: 0.173: 227: 12.00: 0.574: 6014: 0.001: 6004: 209: 0.576: 0.173: 248: 12.00: 0.595: 6014:	193:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 0.607: 6014: 0.001: 6004:: 0.597: 0.597: 0.179: 248: 12.00: 0.596: 0.596: 6014:	193:	193: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 230:: 0.608: 0.182: 240: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	193: 109: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004: 0.607: 0.182: 240: 12.00: 0.606: 6014: 0.001: 6004: 230: 0.598: 0.179: 249: 12.00: 0.597: 6014:	193:: 109:: 0.488: 0.146: 192: 12.00: 0.488: 6014: 0.001: 6004:: 230:: 0.606: 6014: 0.001: 6004:: 0.599: 0.180: 249: 12.00:

~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
y=	42:				39:			26			: 26			: 26	26:
x=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230	: 230	: 230	230	: 230	: 230	: 230	: 230	
Qc :	0.599:	0.600:	0.602:	0.608:	0.617:	0.639:	0.685	: 0.685	: 0.685	0.686	: 0.686	: 0.687	: 0.687	: 0.687	: 0.688:
															: 0.206: : 252:
			12.00 :	12.00 :		12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00		:12.00 :
				0.607:	0.617:	0.639:	0.684	: 0.684	: 0.685	0.685	: 0.685	: 0.686	: 0.686		: 0.687:
															: 6014 : : 0.001:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004	: 6004	: 6004	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004 :
	25: :														-108:
x=	230:				228:										217:
Qc :	0.688:	0.689:	0.690:	0.699:	0.712:	0.736:	0.776	: 0.768	: 0.704	0.704	: 0.703	: 0.703	: 0.702	: 0.702	: 0.703:
															: 0.211: : 297 :
Uon:1	12.00:			12.00 :					:12.00 :						:12.00 :
		0.688:	0.689:	0.698:	0.711:	0.735:	0.775	: 0.767	: 0.704	0.703	: 0.703	: 0.702	: 0.702	: 0.702	: 0.703:
					6014 : 0.001:									: 6014 :	: 6014 : : :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004	:	:	:	:	:			: :
	:	:	:	:	:	:	::	:	:		:	:	:	:	-249: 
x=					216:										: 80: ::
															: 0.512: : 0.154:
Фоп:	297 :	297 :	297 :	297 :	297 :	298 :	300	: 302	: 307	315	: 327	: 336	: 346	: 355	: 355 :
Uon:1	12.00 :				12.00:										:12.00 :
		0.703:	0.703:	0.703:	0.700:	0.696:	0.685	: 0.667	: 0.632	0.577	: 0.515	: 0.536	: 0.533	: 0.511	: 0.511:
															: 6014 :
	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249	: -249	: -249	-249	: -249	: -249	: -249	: -249	: -249:
	: 80:		80:		79:									: : 78	:: : 78:
	:	:	:	:	:	:		:	:		:	:	:	:	::
															: 0.510: : 0.153:
															: 356 : :12.00 :
	:	:	:	:	:	:	: :	:	:	:	:	:	:	:	: :
															: 0.510: : 6014 :
~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~	~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
y=															-263:
X=	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	: 22	: 22	22	: 22	: 22	: 21	: 20	: 18:
															:: : 0.457:
															: 0.137: : 10:
	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :
Ви :		0.510:			0.476:										: 0.456:
	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014	: 6014	: 6014	6014	: 6014	: 6014	: 6014	: 6014	: 6014 : : 0.001:
Ки :															: 6004 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		~~~~~		~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
y=															-332:
x=	13:	3:	-18:	-44:	-70:	-70:	-70	: -70	: -70	-70	: -71	: -71	: -71	: -72	: -73:
															:: : 0.266:
Cc :	0.132:	0.122:	0.105:	0.091:	0.080:	0.080:	0.080	: 0.080	: 0.080	0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080: : 24:
Фоп: Uoп:1	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :
Ви :					0.265:										: 0.266:
Ки:	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014	: 6014	: 6014	6014	: 6014	: 6014	: 6014	: 6014	: 6014 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004	: 6004	: 6004	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 0.001: : 6004 :
y=	-330•	-327:	_310.	-301	-270.										

```
Qc: 0.266: 0.268: 0.269: 0.274: 0.284:
Cc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.085:
 25 : 26 : 28 :
Фоп:
 34 :
Uoп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.265: 0.267: 0.268: 0.273: 0.283:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 221.8 м, Y= -24.7 м
 0.7757137 доли ПДКмр|
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.2327141 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
|Ном.| Код |Тип|
 1 | 6014 | NI | 0.0752 | 0.7752527 | 99.94 | 99.94 | 10.3092117
В сумме = 0.7752527 99.94
| Суммарный вклад остальных = 0.0004610 0.06 (1 источник)
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Объект
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
~\rightarrow\rightarro
 ----- Примесь 0330-----
 0001 T
 15.6 1.6 4.27
 8.91 320.0
 94.79
 20.24
 1.0 1.00 0
0 0014780
 8.91 320.0
 15.6 1.6 4.27
 76.16
 45.41
 1.0 1.00 0
 0002
0.0014780
 0007 T
 21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
 2.17
 42.89
 1.0 1.00 0
0.2943570
 4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
 0028 т
 -1.95
 -75.20
 1.0 1.00 0
0.0001090
 25.38
 -62.23
 1.00
 2.00 23.90 1.0 1.00 0
 6004 П1
0.0219400
 ----- Примесь 0333-----
 0005 T
 3.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 182.86
 51.50
 1.0 1.00 0
0.0003490
 0006 T
 4.6 0.050 2.50 0.0049 35.9
 76.45
 26.77
 1.0 1.00 0
0.0004350
 1.0 0.058 0.800 0.0021 35.9
 -1.36
 45.88
 1.0 1.00 0
0.0000030
 0013 Т
 3.0 0.15 0.250 0.0044 200.0
 -14.97
 37.62
 1.0 1.00 0
0.0000002
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
 136.32
 1.0 1.00 0
 0014 Т
 15.85
0.0000340
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
 0015 T
 14.85
 135.63
 1.0 1.00 0
0.0000340
 0016 т
 1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
 10.77
 132.52
 1.0 1.00 0
0.0000002
 2.7 0.050 2.50 0.0049 35.9
 0020 T
 12.67
 133.84
 1.0 1.00 0
0.0000290
 0032 T
 1.0 0.45 0.570 0.0900 120.0
 -17.76
 41.06
 1.0 1.00 0
0.0000015
 104.91
 0033 T
 2.5 0.050 0.280 0.0005 120.0
 -13 16
 1.0 1.00 0
1 523E-8
 2.5 0.050 1.70 0.0033 35.9
 -0.29
 43.15
 1.0 1.00 0
 0035 T
0.0000041
 16.82
 134.06
 1.00 2.00 42.00 1.0 1.00 0
 6009 П1
 35.9
0.0001390
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

^{| -} Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, a

```
суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Их расчетные параметры_
|Номер| Код | Mq |Тип | Ст | Um | Xm |
|-п/п-|-Ист.-|------[м]---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|---[м]---|
 ІТип І
 0.002956| T | 0.000179 | 3.83 | 0.002956| T | 0.000179 | 3.83 |
 249.3
 0002 |
 249.3
 0.588714| T | 0.092163 | 0.000218| T | 0.004615 |
 3 |
 0007 I
 0.99 |
 128.9
 0028 |
 4
 0.50
 12.4
 0.043880 | TI | 1.567241 | 0.043625 | T | 2.192992 | 0.054375 | T | 1.104379 | 0.000381 | T | 0.055454 |
 6004 I
 1.567241 |
 0.50 |
 11.4
 0005 |
 2.192992
 6 I
 0.50 I
 8.5
 0.50 |
 12.5
 8
 0010 |
 0.50
 5.3
 0013 |
 9
 0.000027| T |
 0.001618 |
 0.50 |
 7.8
 0.154711 |
 10 | 0014 |
 0.004250| T |
 0.50 L
 9.7
 0.004250| T |
 0.154711
 0015 I
 11 I
 0.50 I
 9.7
 0.000030| T |
 0.005035 |
 12 | 0016 |
 0.50 |
 5.0
 0.003625| T |
 0.226524
 0.50 |
 13 | 0020 | 0.003625| T | 0.226524 | 0.50 | 7.7

14 | 0032 | 0.000190| T | 0.007330 | 1.02 | 12.2

15 | 0033 | 0.0000190| T | 0.000184 | 0.50 | 6.3

16 | 0035 | 0.000515| T | 0.041510 | 0.50 | 6.9

17 | 6009 | 0.017375| П1 | 0.620575 | 0.50 | 11.4
 Суммарный Мq= 0.767369 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
 Сумма См по всем источникам = 6.229400 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

 Объект
 :0001
 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

 Вар.расч.
 :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет пр

 Сезон
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.51 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 \, (\text{Ump}) м/с
 Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/c
 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.132: 0.128: 0.129: 0.126: 0.061: 0.112: 0.058: 0.061: 0.109: 0.059: 0.106: 0.081: 0.110: 0.106: 0.079:
Фоп: 99: 102: 97: 100: 149: 76: 149: 147: 109: 148: 110: 45: 84: 106: 45

Uon: 0.91: 0.91: 0.91: 0.91: 0.92: 0.90: 0.92: 0.92: 0.91: 1.13: 0.91: 0.91: 0.91: 0.91: 0.91
Ви : 0.076: 0.074: 0.074: 0.072: 0.029: 0.062: 0.027: 0.029: 0.060: 0.029: 0.059: 0.038: 0.061: 0.058: 0.037:
Ки: 0007: 0
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6004 : 0006 : 6004 : 6004 : 0006 : 6004 : 0006 : 6004 : 0006 : 6004 : 0006 : 6004
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.008: 0.014: 0.008: 0.008: 0.012: 0.007: 0.012: 0.011: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 :
-299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
```

			() () •	U () •	U () •	п п	(I (I) •	() () •	U.():	0.0:	() () ·	() ()	() () •	U () •	() ()
Фоп: Јоп:	66 : 0.92 :	51 : 1.16 :	0.039: 140: 1.18:	81 : 0.92 :	137 : 1.14 :	122 : 1.15 :	74 : 1.10 :	70 : 1.13 :	135 : 1.17 :	38 : 1.14 :	83 : 1.10 :	138 : 1.18 :	67 : 1.13 :	78 : 1.13 :	124 1.17
	:	:	-501: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
y=		-407: :	680:	-52: :						-707: :			-211: :		
~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~
и:	0.008:	0.006:	0.009: 0006:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.007:	0.009:	0.009:	0.005:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009
			0.010: 6004:												
и:	0007 :	0007 :	0.037: 0007:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007
	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
оп:	0.92 :	1.16:	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	1.15 :	0.92 :	0.92:	1.14 :	1.10 :	0.92 :	1.10 :	0.92
	0.062:	0.050:	0.072: 83:	0.073:	0.058:	0.069:	0.072:	0.054:	0.070:	0.070:	0.042:	0.069:	0.069:	0.069:	0.067
x= 			-469:												
y= 	-263: :		-25: :		-315: :					-18: :					
~~~			~~~~~												
и:	0005 :	0006:	0005 :	0006 :	0006 :	0006:	0006:	0005 :	6004 :	0005 :	0006 :	6004 :	0006:	0006 :	0006
и:	0006 :	6004 :	0006:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0006:	0006:	6004 :	6004 :	0006 :	6004 :	6004 :	6004
			0007 : 0.011:												
	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	0.92 :	0.92 :	0.92 :	1.14 :	0.91 :	0.92 :	1.14:	0.92 :	0.92 :	0.91 :	1.16 :				
с : оп:			0.081: 87:							0.053: 48:			0.049: 45:		
x= 			-422: :												
y= 	:	:	12:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
~~~		~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~	~~~~~					~~~~
			0.007: 0006:												
и:	0006 :	6004 :	0.010: 6004 :	0006 :	6004 :	0006:	6004 :	0006:	0006:	6004 :	6004 :	6004 :	0006:	6004 :	0006
и:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007
	:	:	0.022:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
оп:	0.92 :	1.15:	0.92 :	0.92 :	1.15 :	0.92:	1.14:	0.92 :	0.92 :	1.15:	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92
			0.051: 39:												
	:	:	-388: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
y= 	:	:	-504: :	:	:	:	:	:	:		:	:	:		
и:	0006 :	0005 :	0006:	0005 :	0005 :	0006:	0006:	0005 :	0006:	0006:	6004 :	0006 :	0006 :	6004 :	0006
ù :	6004 :	0006:	6004 :	0006 :	0006:	6004 :	6004 :	0006 :	6004 :	6004 :	0006 :	6004 :	6004 :	0006 :	6004
			0007:												
и:	0.031:	0.050:	0.030:	0.049:				0.050:			0.046:				0.022
		0.0:	1.13 :	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0
роп:	45 :	81 :	139 :	107 :	87 :	66 :	73 :	91 :	40:	137 :	109 :	49 :	71 :	76 :	38
	:	:	0.060:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
 x=			-356:												
ν=	-359:	-25:	487:	155:	15:	-144:	-90:	41:	-463:	476:	177:	-333:	-112:	-66:	-512
			0005:												
			0006 : 0.013:												
Зи :	0.016:	0.015:	0007 : 0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012
			0.055:	0.037:	0.056:	0.053:	0.055:	0.033:	0.052:		0.051:	0.034:	0.052:	0.051:	
	0.0:												0.0:		
			0.91 :	0.91 :		0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.91 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	U.91 :	0.91

```
Ви: 0.030: 0.024: 0.018: 0.033: 0.019: 0.028: 0.033: 0.032: 0.020: 0.014: 0.034: 0.018: 0.029: 0.032: 0.026:
Ки: 0007:
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.009: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006:
Ки : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0006 :
 731: -157: -358: -170:
 5: -114:
 788:
 -31: -229: -171:
 y=
 -52:
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc : 0.036: 0.060: 0.050: 0.058: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.033: 0.060: 0.054: 0.056: 0.045: 0.058: 0.054:
Φοπ: 140 : 72 : 56 : 71 : 86 : 87 : 76 : 82 : 141 : 84 : 67 : 71 : 126 : 92 : 70
Uoπ: 1.17 : 1.13 : 1.14 : 1.13 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.17 : 1.13 : 1.16 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15
 70:
Ви: 0.016: 0.030: 0.024: 0.029: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.014: 0.031: 0.027: 0.028: 0.022: 0.030: 0.027:
Ки: 0007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 6004 : 0005 :
y=
 -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
OC: 0.051: 0.057: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.050: 0.053: 0.037: 0.055: 0.049: 0.049: 0.054: 0.048:
Φοπ: 115 : 92 : 75 : 81 : 90 : 83 : 82 : 113 : 75 : 48 : 93 : 66 : 66 : 94 : 66 :

Uοπ: 1.17 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :
 66:
Ви : 0.026: 0.030: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.025: 0.027: 0.016: 0.028: 0.024: 0.024: 0.028: 0.023:
Би: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.00
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18:
 -407:
 326. 476.
 \nabla =
 -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
OC • 0 043• 0 038• 0 048• 0 039• 0 038• 0 037• 0 051• 0 051• 0 048• 0 050• 0 036• 0 033• 0 049• 0 044• 0 040•
Φοπ: 56 : 130 : 114 : 127 : 128 : 130 : 97 : 92 : 74 : 86 : 129 : 132 : 86 : 112 : 122 : Uoπ: 1.17 : 1.17 : 1.14 : 1.17 : 1.17 : 1.19 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.17 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.024: 0.018: 0.018: 0.017: 0.026: 0.026: 0.024: 0.025: 0.017: 0.015: 0.024: 0.022: 0.019:
Ки: 0007: 0
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y= -257: -407: -557: -707:
 -670: -670: -670: -670:
----:
Oc : 0.044: 0.040: 0.035: 0.030:
```

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

HE выполнено (вклад H2S < 80%) в 150 расчетных точках из 154.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1318496 доли ПДКмр|

99 град. Достигается при опасном направлении и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада ВКЛАЛЫ ИСТОЧНИКОВ

					11111111000				
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	B%  (	Сумма %	Коэфф.влияни	1я
	-NcT.	-     -	M-(Mq)	-C[доли ПДК]-	-			b=C/M	
1	0007	T	0.5887	0.0759327	57.5	9	57.59	0.128980696	<i>i</i>
2	0006	T	0.0544	0.0238909	18.1	2	75.71	0.439372420	)
3	0005	T	0.0436	0.0164118	12.4	5 I	88.16	0.376200676	<i>i</i>
4	6004	П1	0.0439	0.0089790	6.8	1	94.97	0.204626039	)
5	6009	П1	0.0174	0.0033225	2.5	2	97.49	0.191224560	)
			В сумме =	0.1285369	97.4	9			
Сумы	иарный	вклад	остальных =	0.0033127	2.5	1 (1:	2 источн	ников)	
~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~~~~~	~~~~~~	~~~~	~~~~~		~~~

```
9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Имр) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 215: 272:
 324: 372:
 457:
 542:
 585:
 644:
 V=
 155:
 616:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
OC: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050:
Фоп: 90: 95: 100: 105: 110: 115: 121: 131: 141: 146: 150: 154: 160: 165: 170:
Uon: 1.17: 1.17: 1.17: 1.17: 1.17: 1.16: 1.15: 1.14: 1.14: 1.11: 1.11: 1.11: 1.14: 1.16: 0.91:
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022:
Ки: 0007: 0
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 728:
 731:
 711: 690:
 662: 627: 585:
 538:
 y=
 494: 494: 442:
 225: 281: 333: 380:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.058: 0.060: 0.063: 0.063:
 185 : 190 : 195 : 201 : 206 : 211 : 216 : 221 : 221 : 227 : 233 : 243 :
Φοπ•
 175 : 180 :
Uon: 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.91
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 0005
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0006 : 0006 :
 139:
 -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 y=
 16:
 --:---
 617:
 589:
 511: 464:
Qc : 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051:
Φοπ: 260 : 266 : 272 : 278 : 284 : 290 : 295 : 301 : 307 : 312 : 318 : 329 : 340 : 343 :
Uon: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.91
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
Ви : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
KM: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6004 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 y=
 -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
OC: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Фоп: 353 : 359 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 34 : 39 : 44 : 52 : 61 : 65 : 70 :

Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 1.13 : 1.15 : 1.15 : 1.17 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 :
```

```
-146: -84:
 -22:
 11:
 31:
 --:-
 -642: -656: -662: -663: -664:
 Oc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050:
 Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 {\rm HE} выполнено (вклад {\rm H2S} < 80%) в 60 расчетных точках из 65.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 196.4 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0634735 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 254 град. и скорости ветра 0.91 м/с
 Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
 |Ном.| Код |Тип|
 Выброс
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 | 1 | 0007 | T | 0.5887 | 0.0252104 | 39.72 | 39.72 | 0.042822830 | 2 | 0005 | T | 0.0436 | 0.0146725 | 23.12 | 62.83 | 0.336331725 | 3 | 0006 | T | 0.0544 | 0.0092559 | 14.58 | 77.42 | 0.170222983 | 4 | 6004 | П1 | 0.0439 | 0.0084597 | 13.33 | 90.74 | 0.192792088 | 5 | 6009 | П1 | 0.0174 | 0.0033199 | 5.23 | 95.97 | 0.191072926

 | В сумме = 0.0609184 95.97
| Суммарный вклад остальных = 0.0025551 4.03 (12 источников)

 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 ___Расшифровка_обозначений___
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [м/с
 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр, в мг/м3 не печатается |
 -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 -257: -257:
 -257:
 -257:
 -257: -256:
 -256:
 .
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 ----:-
 ----:-
 -----:---:-
 Qc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.116: 0.122: 0.124:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.051: 0.052: 0.057:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.023:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0006 :
Bu: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021
 -107: -107: -107: -107: -106: -
 x = -181 \cdot -18
 Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059:
 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки: 0006: 0
 44:
 -93: -80:
 -56:
 -15:
 14:
 43:
 43:
 43:
 43:
 43:
 43:
 44:
 45:
```

x=	-179:	-177:	: -173:	-162:	-147:	-133:	-133:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-131:
	0.125:	0.127:	0.130: 66:	0.139:	0.150:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:
Uon:	0.83:	0.84:	0.87 :	0.91 : 0.0 :	0.94:	0.96 : 0.0 :	0.97 : 0.0 :								
			0.071: 0007:	0.081:		0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:		0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Ви :	0.023:	0.024:	0.026:	0.029:	0.034:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:
Ви :	0.016:	0.016:	0.017: 0005:	0.019:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
			~~~~~												
	:	:	67: : -120:	:	:		:		:	:	124: : -70:	:	:		:
	:	:	0.164:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Фоп: Uoп:	93 : 0.97 :	96 : 0.97 : 0.0 :	101 : 0.97 : 0.0 :	111 : 0.95 : 0.0 :	84 : 0.94 : 0.0 :	85 : 0.89 : 0.0 :	85 : 0.88 : 0.0 :	85 : 0.88 : 0.0 :	85 : 0.88 : 0.0 :	85 : 0.93 : 0.0 :	85 : 0.97 : 0.0 :	88 : 0.90 : 0.0 :			
		0.092:	0.092: 0007:		0.097:		0.097:	0.097:	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.099:	0.103:	0.108:
Ви :	0.041:	0.043:	0.045:	0.048:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:
Ви :	0.023:	0.022:	0.021: 0005:	0.016:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:
			1.64												
x=		:	164: : -18:	:	:	193: : 56:	:	:	193: : 56:	:	:	:	:	:	:
	:	:	0.480:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Фоп:	92 :	102 :	132:	183 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :	209 :
		0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:		0.0:	0.0:	0.0:	
			0.246: 6009:												
Ки :	0020 :	0020 :	0.057: 0020:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ки :	0015 :	0015 :	0.054: 0015:	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :
	194:		194:												
		:	:	:	:	:	:		:	:		:	:	:	:
			0.272:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
			209 : 0.86 :												
	:	:	0.0:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6009 :	6009 :	0.124:	6009 :	6009 :	6009 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ки :	0007 :	0007 :	0.067: 0007: 0.024:	0007 :	0007 :	0007 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ки:	0014 :	0014 :	0.024:	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
x=	82:	84:	: 87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	109:	109:
Qc :	0.184:	0.181:	: 0.175: 215:	0.162:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.139:
Uon:	0.84 :	0.84 :	0.83:	0.80:	0.73 :	0.74 :	0.74 : 0.0 :	0.74 : 0.0 :	0.73 : 0.0 :	0.73 : 0.0 :	0.73 :	0.73 : 0.0 :	0.73 : 0.0 :	0.73 :	0.73 :
Ки :	0007 :	0007 :	0.068: 0007:	0.066: 0007:	0.065: 0007:	0.065: 0007:	0.065: 0007:	0.065: 0007:	0.067: 0007:	0.067: 0007:	0.067: 0007:	0.067: 0007:	0007 :	0007 :	0007 :
Ки :	6009 :	6009 :	0.062: 6009:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ки:	0014 :	0014 :	0.011:	0014 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
	193:										67:				
	:	:	109:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.139:	0.139:	0.139:	0.137:	0.134:	0.132:	: 0.131:	0.132:	: 0.181:	0.371:	0.663:	0.662:	0.662:	0.662:	0.662:
			221 : 0.74 :												

333:	0.0 :	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:
			0.068:	0.070:	0.069:	0.066:		0.132:	0.181:	0.358:	0.522:	0.522:	0.519:	0.519:	0.519:
Ки : Ви :	0.039:	0.039:	0.035:	0.028:	0.021:	0.032:	0.041:	0005 :	0005 :	0.010:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:
ки : Ви :	0.009:	0.009:	0.010:	0.013:	0.020:	0.025:	0.027:	:	:	0.002:	0.049:	0.049:	0.053:	0.052:	0.068: 0006: 0.052: 0007:
KИ : ~~~~	0004 :	0004:	~~~~~	0004:	0004:	0004:	0004 :			~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
			67:				56:								42:
x=	230:	230:		231:	232:	234:	237:	245:	244:	244:	244:	244:	244:	244:	244:
			0.661: 253:												
			0.90:												
Ви :			0.518:												: 0.368:
			0005 : 0.068:												
			0006 : 0.052:												
			0007:												
			42:				26:				26:				26:
×=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.491:	0.491:	0.493: 277:	0.496:	0.503:	0.512:	0.520:	0.519:	0.518:	0.518:	0.517:	0.516:	0.516:	0.515:	0.514:
Uon:	0.93 :	0.93:	0.93:	0.93:	0.90 :	0.87 :	0.83:	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.83:	0.83:	0.83:	0.83:
	:	:	0.373:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки:	0005 :	0005 :	0005:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ки:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ки:	0006 :	0006:		0006:	0006:	0006:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
	25:	25:	24:	21:	16:	4:	-25:	-66:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-108:	-108:
X=	230:	230:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:
x=  Qc :	230: : 0.514:	230: : 0.511:	229: : 0.503:	229: : 0.485:	228: : 0.447:	225: : 0.367:	222: : 0.224:	219: : 0.144:	217: : 0.131:	217: : 0.131:	217: : 0.131:	217: : 0.131:	217: : 0.131:	217: : 0.131:	217: : 0.131:
x=  Qc : Фоп: Uoп:	230: : 0.514: 297: 0.83:	230: : 0.511: 297: 0.82:	229: : 0.503: 299: 0.84:	229: : 0.485: 302: 0.86:	228: : 0.447: 308: 0.92:	225: : 0.367: 318: 1.03:	222: : 0.224: 333: 2.14:	219: : 0.144: 299: 0.94:	217: : 0.131: 306: 0.89:	217: : 0.131: 306: 0.89:	217: : 0.131: 306: 0.89:	217: : 0.131: 306: 0.89:	217: : 0.131: 306: 0.89:	217: : 0.131: 306: 0.89:	217: : 0.131: 306: 0.89:
x=  Qc : Фол: Uoл: 333:	230: : 0.514: 297: 0.83: 0.0:	230: : 0.511: 297: 0.82: 0.0:	229: : 0.503: 299: 0.84: 0.0:	229: : 0.485: 302: 0.86: 0.0:	228: : 0.447: 308: 0.92: 0.0:	225: : 0.367: 318: 1.03: 0.0:	222: : 0.224: 333: 2.14: 0.0:	219: : 0.144: 299: 0.94: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0:
x=  Qc: Фоп: Uon: 333: Ви: Ки:	230: : 0.514: 297: 0.83: 0.0: : 0.460: 0005:	230: : 0.511: 297: 0.82: 0.0: : 0.457: 0005:	229: : 0.503: 299: 0.84: 0.0: : 0.456: 0005:	229: : 0.485: 302: 0.86: 0.0: 0.446: 0005:	228: : 0.447: 308: 0.92: 0.0: : 0.422: 0005:	225: : 0.367: 318: 1.03: 0.0: : 0.356: 0005:	222: : 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005:	219: 0.144: 299: 0.94: 0.0: 0.070: 0007:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007:
x= Qc: Фоп: Uoп: 333: Ви: Ки: Ви:	230: : 0.514: 297: 0.83: 0.0: : 0.460: 0005: 0.017: 0007:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.0: : 0.457: 0005: 0.018: 0007:	229: 0.503: 299: 0.84: 0.0: 0.456: 0005: 0.016: 6009:	229: 0.485: 302: 0.86: 0.0: 0.446: 0005: 0.015: 6009:	228: : 0.447: 308: 0.92: 0.0: : 0.422: 0005: 0.013: 6009:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0: : 0.356: 0005: 0.007: 6009:	222: : 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005:	219: : 0.144: 299: 0.94: 0.00:  0.070: 0007: 0.058: 0006:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0 : : 0.066: 0007: 0.041: 0006:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0 : : 0.066: 0007: 0.041: 0006:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0 : : 0.066: 0007: 0.041:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0 : : 0.066: 0007: 0.041:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.0: : 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.0: : 0.457: 0005: 0.018: 0007: 0.016: 6009:	229: 0.503: 299: 0.84: 0.0: 0.456: 0005: 0.016: 6009: 0.014: 0007:	229: : 0.485: 302: 0.86: 0.0: : 0.446: 0005: 0.015: 6009: 0.009: 0.009:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.0: : 0.422: 0005: 0.013: 6009: 0.003:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0: : 0.356: 0005: 0.007: 6009: 0.001:	222: : 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005:	219: : 0.144: 299: 0.94: 0.0: : 0.070: 0.0758: 0.058: 0.006: 6009:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:	217: : 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:
x=  Qc : Фоп: Uoп: 333: Ви : Ки : Ви : Ки :	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.0: :: 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: :: 0.457: 0005: 0.018: 0007: 0.016: 6009:	229:: 0.503: 299: 0.84: 0.0: 0.456: 0.016: 6009: 0.014: 0007:	229: 0.485: 302: 0.86: 0.00: 0.015: 6009: 0.007:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: : 0.422: 0005: 0.013: 6009: 0.003: 0007:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0: : 0.356: 0005: 0.007: 6009: 0.001:	222:: 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005: : : :	219: 0.144: 299: 0.94: 0.070: 0.070: 0.070: 0.058: 0.006: 0.006:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:
х=  Qc : Фоп: Uoп: 333: Ви : Ки : Ви : Ки :	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.0 : 0.005: 0.017: 0.016: 6009::	230:: 0.511: 297 : 0.82 : 0.0 : : 0.0457: 0005 : 0.018: 0007 : 0.016: 6009 :	229: 0.503: 299: 0.84: 0.0: 0.016: 0.016: 0.014: 0007:	229: 0.485: 302: 0.86: 0.00: 0.446: 0005: 0.015: 6009: 0.009:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: : 0.422: 0005: 0.013: 6009: 0.003:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0: : 0.356: 0005: 0.007: 6009: 0.0014:	222: 0.224: 333: 2.14: 0.0: 0.224: 0005: : :: :: ::	219: 0.144: 299: 0.94: 0.007: 0.070: 0007: 0.058: 0.006: 6009:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0.007: 0.041: 0.006: 0.013: 6004::	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0.007: 0.041: 0.006: 0.013: 6004:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0.007: 0.041: 0.006: 0.013: 6004::	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0.007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:
х=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: : 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009:: 217::	230:: 0.511: 297 : 0.082 : 0.005 : 0.0457: 0005 : 0.018: 0007 : 0.016: 6009 :: 217::	229:: 0.503: 299: 0.084: 0.00: : 0.456: 0.016: 6009: 0.014: 0007:: 217::	229: 0.485: 302: 0.86: 0.00: : 0.446: 0005: 0.015: 6009: 0.007: -108:: 217:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: : 0.422: 0005: 0.013: 6009: 0.003::: 216::	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0 : : 0.356: 0005: 0.007: 6009: 0.001: 0014:: 216:	222:	219:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0.07: 0.041: 0006: 0.013: 6004:: 211:	217:	217:  0.131: 306: 0.09: 0.006: 0.007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:  -212:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009:: 217:: 0.131: 306:	230:	229: 0.503: 299: 0.84: 0.0: 0.05: 0.016: 0.016: 0.007: -108: -108:: 217:: 0.131: 306:	229: 0.485: 302: 0.86: 0.00: 0.446: 0.005: 0.015: 6009: 0.007: -108:: 217: 0.131: 306:	228:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0: : 0.356: 0.007: 6009: 0.001: 0014:: 216:: 0.130: 307:	222: 0.224: 333: 2.14: 0.0: 0.224: 0005: : : : : : : : : : : : : : : : :	219:	217:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.066: 0006: 0.013: 6004: -173: -204: 0.124: 316:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.0 6: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004: -212: -181: 0.124: 325:	217:	217: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.066: 0006: 0.014: 6004: -237: -114: 0.142: 339:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.09:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: : 0.457: 0005: 0.018: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 3066: 0.89:	229: 0.503: 299: 0.6456: 0.016: 6009: 0.014: 0007: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.09:	229: 0.485: 302: 0.06: 0.00: 0.015: 6009: 0.007: -108:: 217:: 0.131: 306: 0.09:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: : 0.422: 0005: 0.013: 6009: 0.003: 0007:: 216:: 0.131: 307: 0.90: 0.00:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.00: : 0.356: 0.007: 6009: 0.001: 0.014:: 216:: 0.130: 307: 0.89: 0.00:	222:	219:	217:: 0.131: 306: 0.09: 0.006: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:: 211:: 0.126: 312: 0.88: 0.0:	217:	217:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.0:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: : 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009:: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: : 0.457: 0005: 0.018: 0007: 0.016: 6009:: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066:	229: 0.503: 299: 0.6456: 0.016: 6009: 0.014: 0007: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.09:	229: 0.485: 302: 0.86: 0.00: 0.446: 0005: 6009: 0.007: -108: -108: 0.131: 306: 0.89: 0.09:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: 0.005: 0.013: 6009: 0.003: 0007:: 216:: 0.131: 307: 0.90: 0.00: 0.00:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0: 0.356: 0.007: 6009: 0.001: 0014:: 216:: 0.130: 307: 0.89: 0.0: 0.066:	222:	219:	217:	217:	217:  0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.0061: 0006: 0.013: 6004:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: 0.061:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009:: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: : 0.066: 0007: 0.0141:	230:: 0.511: 297: 0.02: 0.018: 0.018: 0.016: 6009:: 217:: 0.131: 306: 0.06: 0.09: 0.066: 0.007: 0.0007:	229: 0.503: 299: 0.84: 0.00: : 0.456: 0005: 0.016: 6009: 0.014: 0007:: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.0: : 0.066:	229: 0.485: 302: 0.06: 0.015: 6009: 0.007: -108: -217:: 0.131: 306: 0.09: 0.09: 0.09: 0.09: 0.007:: 0.108:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: : 0.013: 6009: 0.003: 0007:: 216:: 0.131: 307: 0.90: : 0.066: 0.007: 0.0041:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.00: : 0.356: 0.007: 6009: 0.0014:: 216:: 0.130: 307: 0.09: : 0.066: 0.007: 0.003:	222:: 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005: : : : : : : 215:: 0.129: 308: 0.0: : 0.065: 0.007: 0.038:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: : 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 1.12: 0.0: 0.061: 0007: 0.057:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0007: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: 0.018: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0.07: 0.046: 0.07: 0.046: 0.07: 0.046: 0.07: 0.040: 0.014:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.006: 0.014: 6004:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.082: 0.005: 0.018: 0007: 0.016: 6009:: 0.131: 306: 0.89: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:	229:: 0.503: 299: 0.084: 0.00: : 0.456: 0005: 0.016: 6009: 0.014: 0007:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: : 0.066: 0007: 0.046: 0007:	229:: 0.485: 302: 0.06: 0.07: 0.015: 6009: 0.007:: 0.131: 306: 0.089: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: 0.013: 6009: 0.003: 0007:: 216:: 0.131: 307: 0.90: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.0 : 0.356: 0007: 6009: 0.001: 0014:: 0.130: 307: 0.89: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004:	222:: 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005: : : : : : : 215:: 0.129: 308: 0.005: 0.007: 0.038: 0006: 0.015: 6004:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.00: 0.061: 0007: 0.057: 6004: 0.016: 0006:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0007: 0.046: 0007: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.041: 0.046: 0.041: 0.046: 0.041: 0.046: 0.041: 0.048:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: 0.018: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0.07: 0.046: 0.07: 0.040: 0.066: 0.014: 6004:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:  0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6604: 181:  0.124: 325: 0.91: 0.058: 0007: 0.034: 6004: 0.020: 0.020: 0.020: -249:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0.07: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.06: 0.061: 0007: 0.057: 6004: 0.016: 0006::
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009:: 0.131: 306: 0.00: 0.006: 0.007: 0.014: 6004:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80:: 80::	230:: 0.511: 297: 0.082: 0.005: 0.018: 0007: 0.016: 6009:: 217:: 0.131: 306: 0.006: 0.046: 0.007: 0.040: 0.006: 0.014: 6004:: 80:: 80:	229:: 0.503: 299: 0.084: 0.00: : 0.016: 6009: 0.014: 0007:: 0.131: 306: 0.00: : 0.066: 0.007: 0.040: 0.006: 0.014: 6004:: 80:	229: 0.485: 302: 0.06: 0.015: 6009: 0.007: -108: -217:: 0.131: 306: 0.00 : 0.066: 0.007: 0.040: 0.006:: 80: 80:	228:: 0.447: 308: 0.09: 0.00: 0.013: 6009: 0.003: 0007:: 216:: 0.131: 307: 0.00: 0.006: 0.007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:: 79:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.00:	222:: 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005: : : : : : : 215:: 0.129: 308: 0.0: : 0.065: 0007: 0.038: 0006: 0.015: 6004:: 79:	219:	217:	217:	217:  0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004: 181:  0.124: 325: 0.91: 0.00: 0.034: 6004: 0.020: 0.006: -249: -79:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.460: 0005: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.06: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.137: 347:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: 0.018: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.09: 0.066: 0007: 0.040: 0006: 0007: 0.040: 0006: 0007: 0.040: 0006: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0.040: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007	229:	229:	228:	225:: 0.367: 318: 1.03: : 0.005: 0.007: 6009: 0.0014:: 216:: 0.130: 307: 0.89: 0.06: 0007: 0.039: 0.066: 0.07: 0.039: 0.066: 0.014: 6004:: 79:: 0.147: 347:	222:: 0.224: 333: 2.14: 0.0: : 0.224: 0005: : : 215:: 215:: 0.129: 308: 0.065: 0007: 0.038: 0006: 0.015: 6004:: 79:: 0.147: 347:	219:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.006: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 66004: 211:: 0.126: 312: 0.88: 0.0: 0.063: 0007: 0.030: 0006: 0.022: 6004:: 79:: 0.144:	217:	217:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004: -249:: 0.147: 6004: 0.016: 0006: -249:: 0.147: 347:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.006: 0.007: 0.041: 0006: 0.014: 6004: 80:	230:: 0.511: 297: 0.02: 0.005: 0.018: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.00: 0.006: 0.014: 6004:: 80:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.0:	229:	229: 0.485: 302: 0.06: 0.015: 6009: 0.0015: 6009: 0.007: 217: 0.131: 306: 0.006: 0.007: 0.040: 0.040: 0.014: 6004: -249: -249: -249: -112: 0.1347: 347: 1.12: 0.00:	228:	225:: 0.367: 318: 1.03: 0.00: : 0.356: 0.007: 6009: 0.0014:: 216:: 0.130: 307: 0.006: 0.007: 0.039: 0.006: 0.007:: 0.130: 307: 0.049:: 0.147: 347: 1.12: 0.0:	222:: 0.224: 333: 2.14: 0.00: : 0.224: 0005: : : : : 215:: 215: 0.129: 308: 0.00: : 0.065: 0007: 0.038: 0006: 0.015: 6004:: 79:: 0.147: 347: 1.12: 0.0:	219:	217:	217:	217:  0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004: 181:  0.124: 325: 0.91: 0.058: 0.007: 0.034: 6004: 0.020: 0006:  -249: -79: 0.147: 347: 1.13: 0.0:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004: -249:: 0.147: 6004: 0.016: 0006: -249:: 0.147: 347:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.005: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.134: 347: 1.12: 0.0: 0.061:	230:: 0.511: 297: 0.82: 0.00: 0.018: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.09: 0.066: 0007: 0.040: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: 0.062:	229:: 0.503: 299: 0.84: 0.00: : 0.456: 0005: 0.014: 0007:: 0.131: 306: 0.89: 0.066: 0007: 0.040: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.131: 306: 0.066: 0.07: 0.040: 0.066: 0.0147: 0.0147: 347: 1.12: 0.0: 0.062:	229:	228:: 0.447: 308: 0.92: 0.00: 0.013: 6009: 0.003: 0.007: 216:: 0.131: 307: 0.90: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.013: 6004:: 79:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: 0.062:	225:: 0.367: 318: 1.03: : 0.005: 0.007: 6009: 0.001: 014:: 216:: 0.130: 307: 0.89: 0.066: 0007: 0.039: 0006: 0.014: 6004:: 79:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: 0.062:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.066: 0007: 0.041: 0006: 0.014: 6004: -249:: 0.147: 347: 1.12: 0.06: 0.061: 0006: -249:: 0.147: 347: 1.13: 0.0: 0.062:
x=	230:: 0.514: 297: 0.83: 0.00: 0.017: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.00: 0.006: 0.007: 0.014: 0006: 0.014: 6004:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: 0.061: 0.007: 0.057:	230:: 0.511: 297: 0.02: 0.005: 0.018: 0007: 0.016: 6009: 217:: 0.131: 306: 0.00: 0.006: 0.014: 6004:: 80:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: : 0.062: 0.0077: 0.057:	229:	229: 0.485: 302: 0.06: 0.015: 6009: 0.0015: 6009: 0.007: 217: 0.131: 306: 0.00: 0.006: 0.014: 6004: -249:: 0.147: 347: 1.12: 0.0: : 0.062: 0.0077: 0.057:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:  0.131: 306: 0.89: 0.006: 0.007: 0.041: 0006: 0.013: 6004: 181: 0.124: 325: 0.91: 0.0058: 0.007: 0.034: 6004: 0.020: 0006: 79: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0: 1.13: 0.0:	217:	217:	217:	217:: 0.131: 306: 0.89: 0.00: 0.041: 0006: 0.014: 6004:: 80:: 0.147: 347: 1.12: 0.06: 0006: 0006: 0006:: 78:: 0.147: 347: 1.13: 0.0: 0.062: 0.062: 0.067: 0.057:

```
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ku: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:
 -249\colon -250\colon -251\colon -253\colon -257\colon -257\colon -257\colon -257\colon -257\colon -257\colon -257\colon -257\colon -258\colon -258\colon -259\colon -260\colon -260
 76:
 72 •
 64 •
 49. 22. 22. 22.
 22. 22.
 22.
 22 22 21 21 -
 --:---:--
 ----:-
 ----:-
 ----:--
 ----:-
 ---:-
 ---:-
 ---:-
 ---:-
 ---:-
OC: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144:
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058:
Кы : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.057: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: Ки : 0006
 -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 __;____;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
 ----:
Qc : 0.139: 0.132: 0.120: 0.111: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
 5:
 9: 13: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 17:
Uon: 1.10 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви: 0.057: 0.053: 0.049: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.052: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 -330: -327: -319: -301: -279:
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
 ----:-
 ----:----:----:-
Qc : 0.103: 0.104: 0.104: 0.106: 0.108:
 26:
 17: 19: 21:
Uoπ: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89
333: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0: 0.0
Ви : 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.047:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 {\tt HE} выполнено (вклад {\tt H2S} < 80%) в 230 расчетных точках из 230.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 230.0 м, Y= 67.5 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6626730 доли ПДКмр|

 Достигается при опасном направлении 252 град.
 и скорости ветра 0.90 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 _вклады_источников
1 | 0005 | T | 0.0436 | 0.5219192 | 78.76 | 78.76 | 11.9637632
2 | 0006 | T | 0.0544 | 0.0671692 | 10.14 | 88.90 | 1.2352960
3 | 0007 | T | 0.5887 | 0.0494780 | 7.47 | 96.36 | 0.084044181
В сумме = 0.6385664 96.36
| Суммарный вклад остальных = 0.0241066 3.64 (14 источников)
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 |
 |Alfa | F | KP |Пи|
```

```
----- Примесь 0333----
 3.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 182.86
 51.50
 1.0 1.00 0
0.0003490
0006 T
 4.6 0.050 2.50 0.0049 35.9
 76.45
 26.77
 1.0 1.00 0
0.0004350
 1 0 0 058 0 800 0 0021 35 9
 -1 36
 45 88
 1 0 1 00 0
0010 т
0.0000030
 3.0 0.15 0.250 0.0044 200.0
 -14.97
 37.62
 1.0 1.00 0
0.0000002
 136.32
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
0014 T
 15.85
 1.0 1.00 0
0 0000340
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
0015 Т
 14.85
 135.63
 1.0 1.00 0
0.0000340
 1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
 10.77
 132.52
 1.0 1.00 0
0.0000002
0020 T
 2.7 0.050 2.50 0.0049 35.9
 12.67
 133.84
 1.0 1.00 0
0.0000290
 1.0 0.45 0.570 0.0900 120.0
 -17.76
 41.06
 1.0 1.00 0
0032 T
0.0000015
 2.5 0.050 0.280 0.0005 120.0
 -13.16
 104.91
 1.0 1.00 0
1.523E-8
 2.5 0.050 1.70 0.0033 35.9
0035 Т
 -0.29
 43.15
 1.0 1.00 0
0 0000041
 16.82 134.06
 1.00
 2.00 42.00 1.0 1.00 0
6009 П1
 2.0
 35.9
0.0001390
 ----- Примесь 1325-----
6004 П1
 25.38
 35.9
 -62.23 1.00
 2.00 23.90 1.0 1.00 0
 2.0
0.0026330
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а
 суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКп
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Их расчетные параметры___
 Источники
 Тип І
|Номер| Код | Mq |Тип | Ст | Um | Xm |
|-п/п-|-Ист.-|------[м]---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|---[м]---|
 9 |
 0032 |
 0.007330 |
 0.000190| T |
 1.02 |
 12.2
 | 0 | 0032 | 0.000190| T | 0.000184 |
| 11 | 0035 | 0.000515| T | 0.041510 |
| 12 | 6009 | 0.017375| П1 | 0.620575 |
| 13 | 6004 | 0.052660| П1 | 1.880832 |
 6.3
 0.50 |
 0.50 |
 6.9
 0.50 |
 11.4
Суммарный Мq= 0.181305 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
|Сумма См по всем источникам = 6.445855 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

 Город
 :032
 Мангистау.
 СПН Сай-Утес.
 Рег.

 Объект
 :0001
 НДВ СПН Сай-Утес - 2025
 РР.

 Вар.расч.
 :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расч.год: 2026 (СП)

 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

 Вар.расч.
 :5
 Расч.год. 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21

 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
```

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 154 Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с _Расшифровка_обозначений_ Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] Uon- опасная скорость ветра [ 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | Ки - код источника для верхней строки Ви | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается | 90. 68. 83. 544 • -38. 564: 532: 144: 554: 155: -296: x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297: Qc : 0.066: 0.064: 0.065: 0.063: 0.041: 0.062: 0.039: 0.041: 0.055: 0.039: 0.054: 0.074: 0.058: 0.054: 0.072: 52 : Фол: 120 : 103 : 101 : 101 : 147 : 84 : 148 : 145 : 108 : 146 : 109 : 90 : 106 : Uon:10.78 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 12.00 : 0.63 :12.00 : 12.00 : 0.59 :12.00 : 0.60 :12.00 : 0.61 : 0.60 :12.00 : Ви : 0.066: 0.020: 0.022: 0.020: 0.014: 0.027: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.015: 0.042: 0.023: 0.015: 0.040: Ки : 6004 : 0006 : 6004 : 0006 : 0006 : 6004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : 0.018: 0.020: 0.018: 0.010: 0.016: 0.009: 0.010: 0.015: 0.009: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.017: Κи: : 6004 : 0006 : 6004 : 6009 : 0006 : 6004 : 6009 : 6004 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : 0.015: 0.015: 0.015: 0.008: 0.014: 0.009: 0.007: 0.013: 0.008: 0.013: 0.015: 0.013: 0.013: 0.015: Ви: : 0005 : 0005 : 0005 : 6004 : 0005 : 6009 : 6004 : 0005 : 6004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : Ки: -15: -337: -281· 150· -61· -288· 130· 155· 166: -479: 164 - 311 y= -20 • x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349:Qc : 0.073: 0.053: 0.057: 0.071: 0.052: 0.050: 0.053: 0.063: 0.050: 0.048: 0.049: 0.063: 0.051: 0.051: 0.049: Φοπ: 55 : 108 : 89 : 54 : 105 : 108 : 87 : 51 : 109 : 41 : 108 : 55 : 86 : 84 : 43 : Uoπ:12.00 : 0.60 :12.00 :12.00 : 0.60 : 0.61 : 0.63 :12.00 : 0.62 :12.00 : 0.62 :12.00 : 0.63 : 0.64 :12.00 : Ви : 0.042: 0.015: 0.052: 0.039: 0.015: 0.015: 0.021: 0.035: 0.014: 0.025: 0.014: 0.035: 0.019: 0.020: 0.026: ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : Ви : 0.016: 0.014: 0.003: 0.017: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 000 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : -25· 487· 155· 15. -144. 476: 177: -333: -112: y= -90 • 41: -463: x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382: Qc : 0.057: 0.050: 0.038: 0.047: 0.049: 0.060: 0.054: 0.048: 0.047: 0.038: 0.045: 0.057: 0.055: 0.050: 0.042: Φοπ: 51: 85: 135: 107: 90: 74: 82: 93: 44: 133: 108: 55: 79: 85: 42: Uoπ:12.00: 0.63:12.00: 0.62: 0.63:12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12. Ви : 0.031: 0.019: 0.013: 0.014: 0.018: 0.033: 0.034: 0.017: 0.025: 0.013: 0.013: 0.031: 0.033: 0.030: 0.022: Ки : 6004 : 6004 : 0006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : Ви : 0.014: 0.013: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: Ки : 0006 : 0006 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : Ви: 0.012: 0.012: 0.007: 0.011: 0.012: 0.013: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.008: Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 84 - 707 - 504 94 • 557. 26. -570. 46. 163: -557: -273: -397: 65. -115. x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420: ---:----:----:-----:---:---Qc: 0.046: 0.029: 0.042: 0.045: 0.033: 0.045: 0.037: 0.044: 0.043: 0.037: 0.055: 0.048: 0.043: 0.050: 0.042: Фоп: 98: 32: 43: 99: 138: 91: 40: 93: 106: 41: 62: 51: 95: 79: 105: Uoп: 0.63:12.00:12.00: 0.63:12.00: 0.64:12.00: 0.64: 0.64:12.00:12.00:12.00:0.64:12.00: 0.64: 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : Ви : 0.015: 0.014: 0.022: 0.015: 0.011: 0.016: 0.019: 0.015: 0.013: 0.019: 0.029: 0.025: 0.014: 0.027: 0.013: Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : Ви: 0.011: 0.005: 0.008: 0.011: 0.006: 0.011: 0.007: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: y= 38: -325: 12: 476: -447: -78: -525: -19: 57: -416: -614: 413: -463: -557: -156: -157: -156: -157: -156: -157: -156: -157: -156: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458: ---:----:---:---:---:-

Qc : 0.043: 0.051: 0.043: 0.034: 0.043: 0.047: 0.038: 0.042: 0.041: 0.043: 0.032: 0.035: 0.040: 0.035: 0.047:

90 : 130 : 49 : 83 : 44 : 89 : 94 :

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

52 : 40 : 123 : 49 : 44 :

```
Uoπ: 0.64 :12.00 : 0.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :333: 0.0 :
Ви : 0.015: 0.027: 0.016: 0.012: 0.022: 0.023: 0.019: 0.018: 0.014: 0.022: 0.016: 0.011: 0.020: 0.017: 0.024:
ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.011: 0.014: 0.010: 0.015: 0.010: 0.011: 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.013:
 \begin{array}{l} \mathtt{Ku} : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : \\ \mathtt{Bu} : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.006 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.010 : \\ \end{array}
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6009 : 0005 : 0005 : 0005 :
 59: -315: -106:
 -263.
 524 •
 -25.
 -16:
 444:
 -30:
 -18·
 640:
 38.
 49.
 -76.
 -462: -464: -469: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
 x=
Qc : 0.048: 0.031: 0.041: 0.039: 0.046: 0.045: 0.040: 0.032: 0.040: 0.039: 0.027: 0.037: 0.038: 0.038: 0.041:
 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91:
 -202: -407:
 418:
y=
 -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
Oc: 0.045: 0.039: 0.025: 0.040: 0.026: 0.032: 0.042: 0.042: 0.027: 0.025: 0.038: 0.025: 0.042: 0.039: 0.030:
 731: -157: -358: -170:
 -2:
 5: -114:
 -52:
 788:
 -31: -229: -171:
y=
 ----:----:-
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Oc: 0.023: 0.041: 0.038: 0.040: 0.036: 0.035: 0.039: 0.037: 0.021: 0.035: 0.038: 0.038: 0.027: 0.033: 0.037:
 -49:
 v=
 -132:
 -66:
 33:
 -48:
 312:
 -137:
 -557:
 66:
 -257:
 -252:
 x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.030: 0.032: 0.036: 0.035: 0.032: 0.034: 0.034: 0.029: 0.035: 0.027: 0.031: 0.035: 0.034: 0.031: 0.034:
 326: 549:
 -407 •
 587 •
 567.
 608 •
 58 -168
 -18.
 594 •
 675.
 -18 •
 326.
 x= -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc: 0.031: 0.024: 0.028: 0.024: 0.024: 0.023: 0.030: 0.030: 0.032: 0.030: 0.023: 0.021: 0.030: 0.026: 0.024:
 -257: -407: -557: -707:
 v=
 ----:
 x = -670: -670: -670: -670:
Qc : 0.031: 0.028: 0.025: 0.021:
 Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6037
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 75 расчетных точках из 154.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -287.7 м, Y= -296.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0741016 доли ПДКмр|
                                                   ~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении
                                                        52 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                       вклады источников
                           Выброс |
                                                      |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|Ном.| Код |Тип|
                                            Вклад
        В сумме = 0.0738522 99.66
Суммарный вклад остальных = 0.0002494 0.34 (10 источников)
           9. Результаты расчета по границе санзоны.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                  :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
      Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
       Всего просчитано точек: 65
       Фоновая концентрация не задана
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,(\text{Ump})\,\text{ M/c}
                              Расшифровка обозначений
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
```

```
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
                  Uon- опасная скорость ветра [
                                                          M/c
                  333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
                  Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                | Ки - код источника для верхней строки Ви
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
                                             272:
                                                      324:
                                                                372:
                                                                                           585:
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
       ----:-
                                                                                                           ----:-
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
                                                                                                                       386:
                                                                                                                                291:
         728:
                  731:
                           725:
                                    711:
                                             690:
                                                      662:
                                                               627:
                                                                        585:
                                                                                  538:
                                                                                           494:
                                                                                                    494:
                                                                                                             442:
       -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564:
                                                                                                                                         607.
x=
                                                                ---:---
                                                                                  ----:-
                   --:-
                           ---:-
                                    ---:-
                                             ---:-
                                                                         ---:-
                                                                                                    ---:-
                                                                                                              ---:-
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.044: 0.049: 0.054: 0.059: 0.057:
       175 : 180 : 185 : 190 : 194 : 199 : 203 : 207 : 212 : 216 : 216 : 222 : 228 : 239 :
: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
        139:
                  78:
                          16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
       632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
x=
               .----:
Qc : 0.053: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.039: 0.039: 0.039:
               265 : 272 : 280 : 287 : 293 : 300 : 306 : 308 : 313 : 319 : 327 : 338 :
                                                                                                                              342:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.66 : 0.65 : 0.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.016: 0.011: 0.011: 0.012: 0.018: 0.021: 0.020: 0.020:
Ku: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ku: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 0006: 0006: 6009: 6009: 6009: 6009:
       -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
      120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
                                    ---:-
                                                               ----:-
                                                                                 ----:-
OC: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.037: 0.036: 0.034:
       -146: -84: -22:
       .----:----:----:
x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:
      Условие на доминирование H2S (0333)
      в 2-компонентной группе суммации 6037 НЕ выполнено (вклад H2S < 80\%) в 30 расчетных точках из 65.
      Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
 Результаты расчета в точке максимума
                                                  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Координаты точки : X= 564.0 м, Y= 291.1 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0588392 доли ПДКмр|
   Достигается при опасном направлении 239 град.
                             и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                     вклады источников
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | ---- | ---- | ---- | b=C/M ----
|Ном.| Код
   В сумме = 0.0583060 99.09
Суммарный вклад остальных = 0.0005332 0.91
                                                          0.91 (10 источников)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
```

:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

```
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
             Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                        Всего просчитано точек: 230
             Фоновая концентрация не задана
             Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
             Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                        __Расшифровка_обозначений__
                                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                    Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                    Uon- опасная скорость ветра [
                                                                                                                     M/c
                                    333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
                                    Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                                   Ки - код источника для верхней строки Ви
           | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
                                                                      -257:
                                                                                        -257:
                                                                                                          -257: -256:
                                                                                                                                               -256:
                                                                                                                                                                   -254: -252:
                                                                                                                                                                                                       -246: -234: -203: -155: -107:
  x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
OG : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.117: 0.111: 0.093:
                                                                        43:
                                                                                                                                                  43:
                                                                                                                                                                   43:
                                                                                                                                                                                      44:
                                                                                                                                                                                                                                               53:
                                    43 :
                                                      43:
                                                                                          43:
                                                                                                            43:
                                                                                                                               43 :
                                                                                                                                                                                                        45 :
                                                                                                                                                                                                                            47 :
                                                                                                                                                                                                                                                                 63:
Фоп:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.071: 0.075: 0.087:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.020: 0.012: 0.001:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0006: 0006: 0006:
               -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
 y=
  x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -180:
Oc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Ви: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 600
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
    y=
  x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
Qc : 0.093: 0.093: 0.095: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099:
Фоп: 81 : 85 : 92 : 104 : 114 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 125 : 

Uoп: 7.70 : 7.50 : 7.11 : 6.86 : 6.62 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.67 : 6.67 : 6.67 : 6.67 : 6.67
Ви : 0.090: 0.092: 0.095: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 60
Ки: 0005: 0005:
ви : 0.001: :
ки: 0006:
y= 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: -----
                                                                                                                                                                                       124: 124: 124: 125: 126:
  x = -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67: -64:
Oc: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.166: 0.172: 0.184:
                                                  Фол: 126 : 128 :
Uoп: 6.71 : 6.77 : 6.89
Ви : 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.099: 0.103: 0.108:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8
Ки:
                                                                                : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020
                                                                                : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:
                                                                                : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
```

56: 56: 56:

56:

56:

56:

56:

Расчет проводился 30.09.2025 11:21

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)

-59: -46: -18: 19: 55: 56:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

: 0.	.212:	0.283:	0.479:	0.482:	0.222:	0.221:	0.221:	0.220:	0.220:	0.219:	0.218:	0.218:	0.217:	0.217:	0.216
п: 0.	.87 :	0.82 :	132 : 0.74 :	0.73 :	0.85 :	0.84 :	0.88:	0.88 :	0.88 :	0.88:	0.88 :	0.88:	0.88 :	0.88 :	0.88
3: 0	0.0:		0.0:												
			0.246: 6009:												
: 0.	.026:	0.034:	0.057: 0020:	0.055:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026
			0.054:												
			0015 :												
	194:	194:	194:	195:	197:	202:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210
	:-		:	:	:	:	:	:	:	:		:			81
	:-	:	0.213:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
п: 2	213 :	213 :	213 :	214 :	214 :	216 :	219 :	219 :	220 :	220 :	220 :	220 :	220 :	220 :	220
		0.0:	0.88 :	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	0.0:	
		0.132:	0.131:	0.127:	0.117:	0.103:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:		0.080:	0.080:		
			6009 : 0.026:												
: 00	014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014
: 00	015 :	0015 :	0.025: 0015:	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015
			200												
		:	206:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
			:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	:	
			0.122: 225:												
			1.59 : 0.0 :												
			0.077:												
: 0.	.080:			6000 .	0006 •	0006 •	0006 •	0006 •	0006 •	0006:	0006 :	0006 :			
: 60	009 :	6009 :								0.050.	0.050.	0.050 •	0 049.	0 049.	0 049
: 60 : 0. : 00	009 : .015: 014 :	6009 : 0.015: 0014 :	0.015: 0014:	0.015: 0014:	0.051: 6004:	0.050: 6004:	0.050: 6004:	0.050: 6004:	0.050: 6004:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004
: 60 : 0. : 00 : 0.	009 : .015: 014 : .015:	6009 : 0.015: 0014 : 0.015: 0015 :	0.015: 0014: 0.015: 0015:	0.015: 0014: 0.014: 0015:	0.051: 6004 : :	0.050: 6004 : :	0.050: 6004 :	0.050: 6004:	0.050: 6004: :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00	009 : .015: 014 : .015:	6009 : 0.015: 0014 : 0.015: 0015 :	0.015: 0014: 0.015:	0.015: 0014: 0.014: 0015:	0.051: 6004: :	0.050: 6004: :	0.050: 6004: :	0.050: 6004: :	0.050: 6004: :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00	009 : .015 : .014 : .015 : .015 : 	6009 : 0.015: 0014 : 0.015: 0015 :	0.015: 0014: 0.015: 0015: 	0.015: 0014: 0.014: 0015: ~~~~~	0.051: 6004 : : : ~~~~~	0.050: 6004 : : : ~~~~~	0.050: 6004 : : : ~~~~~	0.050: 6004 : : : ~~~~~	0.050: 6004: : : :	6004 : : : : ~~~~~~	6004 :	6004 :	67:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00 ~~~~	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	0.015: 0.015: 0014: 0.015: 0015: 193: 109:	0.015: 0014: 0.015: 0015: : 193: 109:	0.015: 0014: 0.014: 0015: ~~~~~ 192: : 111:	0.051: 6004 : : : ~~~~~~ 191: : 114:	0.050: 6004 : : : ~~~~~ 189: : 121:	0.050: 6004: : : : 185: : 133:	0.050: 6004: : : : 775: : 155:	0.050: 6004 : : : : ~~~~~~ 151: : 189:	109: 209:	6004 : : : : 67: : 230:	6004 : : : : 230:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : 67: : 230:	6004
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00 	009 : .015: .014 : .015: .015 :	0.015: 0014: 0.015: 0015: 193: 109: 0.113: 194:	0.015: 0014: 0.015: 0015: : 193: 109: : 0.113: 194:	0.015: 0014: 0.014: 0015: 	0.051: 6004: : : 2~~~~~ 191: : 114: : 0.117: 196:	0.050: 6004: : : 2~~~~~ 189: : 121: : 0.122: 198:	0.050: 6004 : : : : 185: : 133: : 0.128: 201 :	0.050: 6004 : : : 	0.050: 6004: : : 2~~~~~ 151: : 189: : 0.181: 183:	109: : 209: 0.373: 206:	67: : 230: : 0.619: 251:	6004 : : : ~~~~~ 67: : 230: : 0.618: 251 :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00 ~~~~~ = = : 0. m: 1 m: 6.	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	6009: 0.015: 0014: 0.015: 0015: 193: 109: 0.113: 194: 6.82: 0.0:	0.015: 0014: 0.015: 0015: : 193: : 0.113: 194: 6.78: 0.0:	0.015: 0014: 0.014: 0015: : 111: : 0.114: 195: 6.98: 0.0:	0.051: 6004: : : 2222222222222222222222222222222	0.050: 6004: : : 222: 189: : 0.122: 198: 7.01: 0.0:	0.050: 6004: : : : 201: 6.88: 0.0:	0.050: 6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: : : : 151: : 189: : 0.181: 183: 3.56: 0.0:	109: : 209: 0.373: 206: 0.91:	67: : 230: : 0.619: 251: 0.90: 0.0:	67: : 230: : 0.618: 251: 0.90: 0.0:	67: : 230: : 0.618: 251: 0.90: 0.0:	67: : 230: : 0.617: 251: 0.90:	6004 
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00 	193: :- 109: :- 193: :- 109: :- 113: 194: .83: 0.0: .064:	6009: 0.015: 0014: 0.015: 0015: 193:: 109: 0.113: 194: 6.82: 0.0:	0.015: 0014: 0.015: 0015: : 193: : 0.113: 194: 6.78: 0.0: 0.065:	0.015: 0014: 0.014: 0015: 192: : 0.114: 195: 6.98: 0.0: 0.062:	0.051: 6004: :: : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: :: : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: :: :: :: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.0: : 0.073:	0.050: 6004: :: : : : : : : : : : : : : : : : :	109: 209: 0.373: 206: 0.91: 0.357:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.522:	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.521:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6704 677 230 0.616 252 0.90 0.0
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00 	009 : .015: .014 : .015: .015 : .02 : .03 : .04 : .09 : .09 : .09 : .09 : .00 : .00 : .00 : .00 :	6009: 0.015: 0014: 0015: 0015: 193:: 109:: 0.113: 194: 6.82: 0.0:	0.015: 0014: 0.015: 0015: : 109: : 0.113: 194: 6.78: 0.0:	0.015: 0014: 0.014: 0015: 192: 111: 0.114: 195: 6.98: 0.0: 0.062: 0.066:	0.051: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: :: :: 185: : 0.128: 201: 6.88: 0.0: : 0.072: 0.072: 0.070:	0.050: 6004: :: :: :: :: :: :: :: ::::::::::	0.050: 6004: :: :: 151: : 189: : 0.181: 183: 3.56: 0.0: : 0.181:	109: : 209: : 0.373: 206: 0.91: 0.0: 0.357: 0.05:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004 6004
: 60 : 0. : 00 : 0. : 00 	009 : .015: .014 : .015: .015 :	6009: 0.015: 0014: 0.015: 0.015: 193:: 109: 0.113: 194: 6.82: 0.0: 0.064: 0.064: 0.006: 0.049:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 193:: 0.113: 194: 6.78: 0.065: 0006: 0.048:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 192:: 0.114: 195: 6.98: 0.062: 0.062: 6004:	0.051: 6004: ::: 191:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.006: 0.053: 6004:	0.050: 6004: :: 2002: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.0: 0.065: 0.006: 0.056: 6004:	0.050: 6004: :: :: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.0: : 0.072: 0006: 0.057: 6004:	0.050: 6004: ::: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.073: 0006: 0.062: 6004:	0.050: 6004: :: : : : : : : : : : : : : : : : :	109: : 209: 0.373: 206: 0.91: 0.09: 0.0357: 0005: 0.013:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.05:21: 0005: 0.0066: 0.0066:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 670 230 0.616 252 0.90 0.0 0.521 0.005 0.067 0.006
: 60 : 0. : 0. : 0. : 0.  : 0. : 1 : 1 : 6. 3: 0 : 0. : 0. : 60 : :	009:.015: 014:.015: 015:.015:	6009: 0.015: 0014: 0015: 0015: 193:: 109:: 0.113: 194: 0.06: 0.064: 0006: 0.049: 6004:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 193:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.065: 0006: 0.048: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 192:: 0.114: 195: 6.98: 0.062: 0.062: 0.052: 6004:	0.051: 6004: : :: 191:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0006: 0.053: 6004: : :	0.050: 6004: :: : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: :: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.072: 0006: 0.057: 6004: ::	0.050: 6004: :: ::: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.073: 0.006: 0.062: 6004:	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.357: 0005: 0.013: 0.003:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 67 230 0.616 252 0.90 0.00 0.521 0005 0.067 0006 0.028 6004
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	6009: 0.015: 0014: 0.015: 0.015: 193: 0.113: 194: 0.0: 0.064: 0.006: 0.049: 6004:	0.015: 0014: 0.015: 0015:: 193:: 0.113: 194: 6.78: 0.00: 0.065: 0.006: 0.048: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 192:: 0.114: 195: 6.98: 0.062: 0.062: 0.006: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	0.051: 6004: ::: 191:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.0053: 6004: ::	0.050: 6004: ::: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.065: 6004: ::	0.050: 6004: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.0: 0.072: 0006: 0.057: 6004: ::	0.050: 6004: :: 75:: 0.135: 208: 7.01: 0.073: 0.066: 0.066: 6004: ::	0.050: 6004: : :: 151:: 189: 0.181: 183: 3.56: 0.0: 0.181: 0005:	109:: 209: 0.373: 206: 0.91: 0.057: 0.005: 0.013: 6004: 0.003:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.005: 0.006: 0.006: 0.030: 6004:	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.005: 0.006: 0.030: 6004:	67:: 230: 0.617: 251: 0.90: 0.0521: 0006: 0.066: 0.030: 6004:	6004 67 230 0.616 252 0.90 0.00 0.521 0005 0.066 0.028 6004
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016	6009: 0.015: 0014: 0015: 0015: 0015: 0113: 109:: 0.113: 194: 0.06: 0.049: 6004:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.065: 0006: 0.048: 6004: :	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 192:: 0.114: 195: 0.062: 0.062: 0.062: 6004: : :	0.051: 6004: : :: 191:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.0053: 6004: : :	0.050: 6004: ::: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.065: 0.056: 6004: :::	0.050: 6004: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.072: 00.057: 6004: ::: 56::	0.050: 6004: ::: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.073: 0006: 0.062: 6004: ::	0.050: 6004: : : :: 151:: 0.181: 183: 3.56: 0.0: : 0.181: 0005: : : : 43:	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.357: 0.005: 0.013: 6004: 0.003:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	6009 : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.113: 1.94 : 0.0 : 0.064: 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004 : 0.049: 6.004	0.015: 0014: 0.015: 0015: 015: 017: 193:: 0.113: 194: 6.78: 0.00: 0.065: 0.006: 0.048: 6004: : :: 230:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 192:: 0.114: 195: 6.98: 0.062: 0.062: 6004: : :: 66:: 231:	0.051: 6004: :: 191:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.0053: 6004: : :: 232:	0.050: 6004: : 2012: 189:: 0.122: 198: 0.065: 0.065: 0.006: 0.056: 6004: : 234:	0.050: 6004: ::	0.050: 6004: :: 175:: 0.135: 208: 0.006: 0.062: 6004: :: 43:: 245:	0.050: 6004: : :: 151:: 189: 0.181: 183: 3.56: 0.0: : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209: 0.373: 206: 0.91: 0.057: 0.005: 0.013: 6004: 0.003: 0006:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 67 230 0.616 252 0.90 0.00 0.521 0005 0.067 0006 0.028 6004
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016 : .016	6009: 0.015: 0014: 0015: 0015: 0015: 0115: 0113: 109:: 0.013: 194: 0.06: 0.049: 67:: 230:: 0.616: 252:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.06: 0.048: 6004: : 230:: 230:: 0.615: 252:	0.015: 0014: 00.014: 00.015:: 111:: 0.114: 195: 6.98: 0.062: 0.062: 0.052: 6004: : 231:: 0.610: 253:	0.051: 6004: : :: 114:: 0.117: 196: 6.99: 0.06: : 0.053: 6004: :: 232:: 0.600: 255:	0.050: 6004: :: 202: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.066: 6004: :: 234:: 234:: 0.578: 258:	0.050: 6004: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.072: 0.0057: 6004: :: 237:: 237:: 0.528: 265:	0.050: 6004: ::: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.073: 0.06: 0.062: 6004: :: 43:: 245:: 0.0425: 277:	0.050: 6004: :: :: :: 151:: 189: 0.181: 183: 3.56: 0.0: :: 0.181: 0005: :: :: :: 244:: 0.426: 277:	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.05: 0.013: 0.013: 0.006:: 244:: 0.426: 277:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  230  0.616 252 0.90 0.0  0.521 0005 0.066 0.028 6004  244  0.428 277
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .0193: .099: .0193: .099: .099: .0193: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099: .099:	6009: 0.015: 0014: 0015: 0015: 193:: 109:: 0.113: 194: 0.06: 0.049: 6004: 230:: 230:: 252: 0.90:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.00: : 0.0065: 0006: 0.048: 6004: : :: 0.13: 0.061: 0.061:	0.015: 0014: 0.014: 0.015: 0015:	0.051: 6004: : :	0.050: 6004: : :	0.050: 6004: :: :	0.050: 6004: :: :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.357: 0005: 0.013: 6004: 0.003: 0006:: 244:: 0.426: 277: 0.92:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 6004 230 0.616 252 0.90 0.00 0.523 0005 0.067 0.066 0.028 6004 42 
: 60 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	6009 : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 1.09: 0.113: 1.94 : 6.82 : 0.0 : 0.049: 6004 : 0.049: 6004 : 0.049: 0.0616: 252 : 0.90 : 0.0 : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.006: 0.048: 6004: : 230:: 0.615: 252: 0.90: 0.00:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 0.015:: 0.114: 195: 0.062: 0.062: 0.062: 6004: : 231:: 0.610: 253: 0.90: 0.00:	0.051: 6004: ::: 114:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.0053: 6004: :: 232:: 0.600: 255: 0.90: 0.0: :	0.050: 6004: :: 20.050: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.0066: 0.0566: 6004: :: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.0:	0.050: 6004: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.0: : 0.072: 0006: 0.0528: 237:: 0.528: 265: 0.91: 0.0: :	0.050: 6004: :: 775:: 0.135: 208: 7.01: 0.062: 6004: :: 243:: 245: 277: 0.92: 0.00: ::	0.050: 6004: ::	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.05: 0.013: 6004: 0.003: 6004: 0.003:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.0: :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.05:22: 0006: 0.030: 6004:: 244:: 0.427: 277: 0.92: 0.00:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  67  230  0.616 252 0.90 0.0  0.521 0005 0.067 0006 0.028 6004  42  244  0.428 277 0.91 0.00
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .0193: .09: .193: .09: .09: .09: .09: .0193: .09: .09: .09: .09: .09: .09: .09: .09	6009: 0.015: 0014: 0015: 0017: 193:: 109:: 0.113: 194: 0.06: 0.049: 6004: 230:: 230:: 0.616: 252: 0.90: 0.005: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015: 109:: 109: 0.113: 194: 0.065: 0.065: 0.048: 6004: 230:: 0.615: 252: 0.90: 0.00: : 0.0519:	0.015: 0014: 0.014: 0.015: 0015:	0.051: 6004 : :	0.050: 6004: :: 2004: 189:: 121:: 198: 7.01: 0.006: 0.056: 6004: :: 234:: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.00: : 0.490: 0.490: 0.005:	0.050: 6004: :: :: :: :: :::::::::::::::::::	0.050: 6004: :: :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.357: 0.005: 0.013: 6004: 0.003: 0.006:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.09: 0.370: 0.005:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  6004  230  0.616 252 0.90 0.00  0.521 0005 0.066 0.028 6004  244  0.428 277 0.91 0.00  0.371 0005
: 60 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :	009 : .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015:	6009: 0.015: 0014: 0.015: 0015: 193: 0.113: 194: 0.00: 0.064: 0.049: 6.82: 0.006: 0.049: 6004: 0.0616: 252: 0.90: 0.520: 0.005: 0.0065: 0.0066:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.006: 0.065: 0.006: 0.048: 6004: : 230:: 0.615: 252: 0.90: 0.05: 0.005: 0.05: 0.006:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 0114: 195: 0.062: 0.062: 0.065: 6004: : 231:: 0.610: 253: 0.90: 0.05: 0.055: 0.006: 0.055: 0.006:	0.051: 6004: ::: 114:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.0053: 6004: :: 232:: 0.600: 255: 0.90: 0.058: 0.005: 0.068:	0.050: 6004: :: 2006: 189:: 0.122: 198: 0.065: 0.065: 0.056: 6004: :: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.0 : 0.490: 0.006:	0.050: 6004: :: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.0: : 0.072: 0006: :: 237:: 0.528: 265: 0.91: 0.05: 0.0452: 0.061: 0006:	0.050: 6004: :: 775:: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.062: 6004: :: 245:: 0.425: 277: 0.92: 0.05: 0.069: 0.069: 0.061: 0.066:	0.050: 6004: :: 151:: 189: 0.181: 183: 3.56: 0.0: 0.181: 0005: :: :: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.00: 0.369: 0.041: 0006:	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.005: 0.005: 0.013: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.005: 0.013: 6004: 0.005: 0.005: 0.0005: 0.0005:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67:: 230:: 0.618: 251: 0.90: 0.005: 0.006: 0.030: 6004:: 244:: 0.427: 277: 0.92: 0.005: 0.006: 0.370: 0.005: 0.006:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.044 0.616 252 0.90 0.00 0.521 0.005 0.06 0.028 6004 
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .0193: .09 : .015 : .006 : .006 : .0049: .004 : .006 : .0049: .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 :	6009: 0.015: 0014: 0015: 0017: 193:: 109:: 0.113: 194: 0.06: 0.049: 6004: 230:: 230:: 0.616: 252: 0.90: 0.067: 0.005: 0.067: 0.006: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015: 109:: 109: 0.113: 194: 0.006: 0.048: 6004: 230:: 0.615: 0.90: 0.0519: 0.067: 0.068: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.015: 0015:	0.051: 6004: : :	0.050: 6004: :: 2004: 189:: 121:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.056: 6004: :: 234:: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.005: 0.067: 0.006: 0.018: 6004:	0.050: 6004: :: :: :: :: :::::::::::::::::::	0.050: 6004: :: :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.05: 0.013: 0.013: 0.006:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.370: 0.005: 0.011: 0.005: 0.041: 0.006: 0.008:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004
: 60	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .0193: .09 : .015 : .006 : .006 : .0049: .004 : .006 : .0049: .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 : .006 :	6009: 0.015: 0014: 0015: 0017: 193:: 109:: 0.113: 194: 0.06: 0.049: 6004: 230:: 230:: 0.616: 252: 0.90: 0.067: 0.005: 0.067: 0.006: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015:: 109:: 0.113: 194: 6.78: 0.00: 0.065: 0.006: 230:: 0.615: 252: 0.90: 0.015: 252: 0.90: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:	0.015: 0014: 0.014: 0.015: 0015:	0.051: 6004: : :	0.050: 6004: :: 2004: 189:: 121:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.056: 6004: :: 234:: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.005: 0.067: 0.006: 0.018: 6004:	0.050: 6004: :: :: :: :: :::::::::::::::::::	0.050: 6004: :: :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.05: 0.013: 0.013: 0.006:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.370: 0.005: 0.011: 0.005: 0.041: 0.006: 0.008:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  6004  6004  6004  0.616 252 0.90 0.00  0.521 0005 0.066 0.028 6004  244  0.428 277 0.91 0.0  0.371 0005 0.042 0006 0.008 6009
: 60	009 : .015: .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	6009 : 0.015: 0.015: 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015: 0015: 109:: 109: 0.113: 194: 0.006: 0.048: 6004: 230:: 0.615: 0.90: 0.0615: 0.90: 0.067: 0.006: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.015: 0015:	0.051: 6004: : :	0.050: 6004: :: 20.050: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.065: 0.006: 0.056: 6004: :: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.018: 6004:	0.050: 6004: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.00: 0.0072: 0006: 0.0528: 237:: 0.528: 265: 0.91: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 6004:	0.050: 6004: :: 775:: 0.135: 208: 7.01: 0.073: 0.062: 6004: :: 245: 277: 0.425: 277: 0.92: 0.0425: 277: 0.92: 0.066: 0.066: 0.008: 6009:	0.050: 6004: :: :: :: :: :: :: :: ::::::::::	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.005: 0.013: 6004: 0.003: 0006:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.370: 0.005: 0.013: 0.006:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  6004  6004  0.616 252 0.90 0.00  0.521 0005 0.067 006 0.028 6004  244  0.428 277 0.91 0.00 0.371 0005 0.042 0006 0.008 6009
: 60 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :	009 : .015: .014 : .015: .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015 : .015	6009 : 0.015: 0.015: 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.006 : 0.028 : 0.005 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 6004 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015: 0015: 109:: 109: 0.113: 194: 0.006: 0.048: 6004: 230:: 0.615: 0.90: 0.0615: 0.90: 0.067: 0.006: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.014: 0.015:: 111:: 0.114: 195: 0.062: 0.062: 0.052: 6004:: 231:: 0.610: 253: 0.90: 0.05: 0.006: 0.050: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:	0.051: 6004: : :: 114:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.053: 6004: : 232:: 0.600: 255: 0.90 : 0.050: 0.006: 0.023: 6004:	0.050: 6004: :: 2006: 189:: 121: 0.02: 198: 7.01: 0.065: 0.056: 0.056: 6004: :: 234:: 0.490: 0.005: 0.067: 0.006: 0.018: 6004: 237:	0.050: 6004: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	0.050: 6004: ::	0.050: 6004: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	109:: 209: 0.373: 206: 0.91: 0.05: 0.013: 6004: 0.003: 0.006: 244:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.09: 0.0370: 0.005: 0.013: 0.006:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004
: 600 : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00. : 00.	009 : .015: .014 : .015: .015 :	6009: 0.015: 0014: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 193:: 109:: 0.113: 194: 6.82: 0.0: 0.049: 6004: 230:: 0.616: 252: 0.90: 0.0520: 0.005: 0.067: 0.0066: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0015: 0.113: 194: 6.78: 0.006: 0.065: 0.006: 0.048: 6004: 0.0615: 252: 0.90: 0.0615: 252: 0.90: 0.0615: 252: 0.90: 0.028: 6004: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.015:: 01015:: 0.114: 195: 0.062: 0.062: 0.062: 0.066: 0.052: 6004:: 0.610: 253: 0.90: 0.0515: 0.006: 0.026: 6004:: 0.610: 253: 0.90: 0.026: 6004:: 0.437:	0.051: 6004: :: 77.71 191:: 0.117: 196: 6.99: 0.064: 0.053: 6004: :: 77.72: 0.600: 255: 0.90: 0.060: 255: 0.90: 0.068: 0.006: 0.023: 6004: 77.72: 0.600: 255: 0.90: 0.068: 0.023: 6004: 77.72: 0.448:	0.050: 6004: ::: 189:: 0.122: 198: 7.01: 0.0 : 0.065: 0.056: 6004: ::: 234:: 0.578: 258: 0.91: 0.065: 0.066: 0.018: 6004:: 34:: 0.490: 0.067: 0.066: 0.018: 6004:: 34:: 0.490: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:	0.050: 6004: ::: 185:: 0.128: 201: 6.88: 0.0: :: 0.072: 0006: 0.057: 6004: :: 237:: 0.528: 265: 0.91: 0.06: 0.005: 0.006: 0.009: 6004:	0.050: 6004: :: 775:: 175:: 0.135: 208: 7.01: 0.062: 6004: :: 0.062: 6004: :: 0.425: 277: 0.92: 0.425: 277: 0.92: 0.006: 0.008: 6009:: 230:: 230:: 0.502:	0.050: 6004: :: 151:: 189: 0.181: 183: 3.56: 0.0: :: :: :: 0.181: 0005: :: :: :: 0.426: 277: 0.92: 0.0426: 277: 0.006: 0.008: 6009: 230:: 230:	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.005: 0.013: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6004: 0.003: 6009: 244:: 0.92: 0.005: 0.041: 0006: 0.008: 6009: 230:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  6004  6004  6004  6006  0.616  252  0.90  0.0521  0.065  0.066  0.028  6004  42  244  0.428  277  0.91  0.00  0.371  0.005  0.0428  6009  246  0.428  277  0.91  0.00  0.371  0.05  0.428  0.428  0.428  0.428  0.428  0.428  0.428  0.428  0.428  0.428  0.448  0.428  0.448  0.428  0.448  0.428  0.448  0.448
: 60	009 : .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .015: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019: .019:	6009 : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.	0.015: 0014: 0.015: 0015: 0015: 193:: 0.113: 194: 6.78: 0.006: 0.048: 6004: 230:: 0.615: 252: 0.90: 0.065: 0.090: 0.067: 0.006: 0.028: 6004:	0.015: 0014: 0.014: 0.014: 0.015: 0015:	0.051: 6004: :	0.050: 6004: : : 2004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: :: :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.050: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	109:: 209:: 0.373: 206: 0.91: 0.00: 0.013: 6004: 0.003: 0006:: 244:: 0.426: 277: 0.92: 0.00: 0.370: 0.005: 0.041: 0.006: 0.008: 6009: 230:	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	6004  6004  6004  6004  6004  0.61(252 0.90 0.00  0.52: 0.066 0.028 6004  242 277 0.91 0.0  0.37: 0.05 0.042 0.066 0.008 6009  240 0.498 298 0.89

Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0005 : 0.042: 0006 : 0.008: 6009 :	0005 : 0.039: 0006 : 0.009: 6009 :	0005 : 0.040: 0006 : 0.009: 6009 :	0005 : 0.038: 0006 : 0.009: 6009 :	0005 : 0.036: 0006 : 0.011: 6009 :	0.420: 0005: 0.027: 0006: 0.013: 6009:	0005 : 0.016: 6009 : 0.009: 0006 :	0005 : 0.016: 6009 : 0.010: 0006 :	0005 : 0.016: 6009 : 0.008: 0006 :	0005: 0.016: 6009: 0.008: 0006:					
	25:					4:									
x=	230:	230:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:
Qc : Фon: Uon:	0.498: 298: 0.89: 0.0:	0.497: 299: 0.90: 0.0:	0.491: 300: 0.90: 0.0:	0.477: 303: 0.92: 0.0:	0.444: 308: 0.94: 0.0:	0.367: 318: 1.03: 0.0:	0.224: 333 : 2.14 : 0.0 :	0.138: 343 : 5.37 : 0.0 :	0.099: 348: 8.12: 0.0:	0.099: 348: 8.13: 0.0:	0.099: 348: 8.14: 0.0:	0.099: 348: 8.14: 0.0:	0.099: 348: 8.15: 0.0:	0.099: 348: 8.16: 0.0:	0.099: 348: 8.16: 0.0:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.465: 0005: 0.016: 6009: 0.008: 0006:	0.465: 0005: 0.016: 6009: 0.007: 0006:	0.460: 0005: 0.015: 6009: 0.006:	0.450: 0005: 0.015: 6009: 0.004: 0006:	0.423: 0005: 0.013: 6009: 0.002: 0014:	0.356: 0005: 0.007: 6009: 0.001: 0014:	0.224: 0005:	0.138: 0005 : :	0.099: 0005 : :	0.099: 0005: :					
V=	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
	:	:	:	:	:	216:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Фon: Uon:	0.099: 348: 8.17: 0.0:	0.099: 348: 8.17: 0.0:	0.099: 348: 8.18: 0.0:	0.098: 348: 8.21: 0.0:	0.097: 348: 8.28: 0.0:	0.095: 349: 8.47: 0.0:	0.095: 286: 7.08: 0.0:	0.094: 289: 7.17: 0.0:	0.092: 294: 7.35: 0.0:	0.089: 302: 7.73: 0.0:	0.086: 314 : 8.07 : 0.0 :	0.093: 323: 7.39: 0.0:	0.099: 334: 7.20: 0.0:	0.109: 345 : 7.77 : 0.0 :	0.109: 345 : 7.76 : 0.0 :
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.099: 0005 : :	0.099: 0005 : :	0.099: 0005 :	0.098: 0005 : :	0.097: 0005:	: 0.095: 0005 : : :	0.095: 6004:	0.094: 6004:	0.092: 6004:	0.089: 6004:	0.086: 6004: :	0.092: 6004: :	0.095: 6004: 0.002: 6009:	0.094: 6004: 0.008: 6009: 0.002: 0006:	0.094: 6004: 0.008: 6009: 0.002: 0006:
	-249•	-249•	-249•	-249•	-249•	-249:	-249•	-249•	-249•	-249•	-249.	-249•	-249•	-249•	-249.
	:	:	:	:	:	: 79:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Фоп: Uoп:	0.109: 345: 7.76: 0.0:	0.109: 345: 7.75: 0.0:	0.109: 345: 7.74: 0.0:	0.109: 345: 7.74: 0.0:	0.109: 345: 7.74: 0.0:	0.109: 345: 7.73: 0.0:	0.110: 345: 7.73: 0.0:	0.110: 345: 7.73: 0.0:	0.110: 345: 7.72: 0.0:	0.110: 345: 7.72: 0.0:	0.110: 345: 7.72: 0.0:	0.110: 345: 7.71: 0.0:	0.110: 345: 7.71: 0.0:	0.110: 345: 7.71: 0.0:	0.110: 345: 7.69: 0.0:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.094: 6004: 0.008: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	: 0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.095: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.096: 6004: 0.007: 6009: 0.002: 0006:	0.096: 6004: 0.007: 6009: 0.001: 0006:	0.096: 6004: 0.007: 6009: 0.001: 0006:	0.096: 6004: 0.007: 6009: 0.001: 0020:
						-257:									
×=	76:	72:	64:	49:	22:	: 22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18:
Qc : Фоп: Uon:	0.111: 346: 7.77: 0.0:	0.113: 347 : 7.77 : 0.0 :	0.116: 349: 7.80: 0.0:	0.121: 354 : 8.00 : 0.0 :	0.124: 2: 8.18: 0.0:	0.124: 2: 8.19: 0.0:	0.124: 2: 8.19: 0.0:	0.124: 2: 8.20: 0.0:	0.124: 2: 8.20: 0.0:	0.124: 2: 8.21: 0.0:	0.124: 2: 8.21: 0.0:	0.124: 2: 8.23: 0.0:	0.123: 2: 8.27: 0.0:	0.123: 2: 8.36: 0.0:	0.121: 3: 8.54: 0.0:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.095: 6004: 0.008: 6009: 0.002: 0006:	0.096: 6004: 0.009: 6009: 0.002: 0006:	0.097: 6004: 0.010: 6009: 0.002: 0006:	0.096: 6004: 0.012: 6009: 0.005: 0006:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.012: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.011: 0006: 0.011: 6009:	0.094: 6004: 0.011: 6009: 0.011: 0006:	0.092: 6004: 0.013: 0006: 0.011: 6009:
						-334:									
x=	13:	3:	-18:	-44:	-70:	: -70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-71:	-71:	-71:	-72:	-73:
Qc : Фоп: Uon:	0.119: 4: 8.84: 0.0:	0.114: 6: 9.57: 0.0:	0.106: 11 : 10.67 : 0.0 :	0.100: 16: 11.84: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 20: 12.00: 0.0:	0.094: 21: 12.00: 0.0:
Ки : Ви : Ки : Ви :	0.089: 6004: 0.014: 0006: 0.010:	0.084: 6004: 0.015: 0006: 0.009:	0.074: 6004 : 0.022: 0006 : 0.006:	0.067: 6004: 0.026: 0006: 0.004:	0.061: 6004: 0.026: 0006: 0.003:	: 0.061: 6004: 0.026: 0006: 0.003: 6009:	0.062: 6004: 0.026: 0006: 0.003:	0.062: 6004 : 0.026: 0006 : 0.003:	0.062: 6004 : 0.026: 0006 : 0.003:	0.062: 6004: 0.026: 0006: 0.003:	0.062: 6004 : 0.026: 0006 : 0.003:	0.062: 6004 : 0.026: 0006 : 0.003:	0.062: 6004: 0.026: 0006: 0.003:	0.062: 6004 : 0.026: 0006 : 0.003:	6004 : 0.027: 0006 : 0.002:

```
-77:
                   -96: -119: -138:
 x=
Qc : 0.094: 0.095: 0.097: 0.100: 0.106:
Φοπ: 21 : 23 : 26 : 32 : 37
Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
                          32 :
                                 37 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.066:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 
Ви : 0.003: 0.002: 0.004: 0.008: 0.011:
Ки: 6009: 0005: 0005: 0005: 0005:
    Условие на доминирование H2S (0333)
    в 2-компонентной группе суммации 6037 
НЕ выполнено (вклад \rm H2S < 80%) в 230 расчетных точках из 230.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).
 Результаты расчета в точке максимума
                                     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Координаты точки : X = 230.0 \text{ м}, Y = 67.5 \text{ м}
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6189723 доли ПДКмр|
  Достигается при опасном направлении 251 град.
                     и скорости ветра 0.90 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            _вклады_источников
|Ном.| Кол
                   Выброс
                               Вклад
                                       |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 1 | 0005 | T |
                                           84.41 |
                  0.0436| 0.5224562 | 84.41 | 84.41 |
0.0544| 0.0659666 | 10.66 | 95.06 |
                                                             11 9760742
  2 I 0006 I T I
                                                             1.2131789
                                         95.06
 В сумме = 0.5884228
Суммарный вклад остальных = 0.0305495
                                           4.94 (11 источников)
       ......
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    пород
     Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                                           Расчет проводился 30.09.2025 11:17
               ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 X2
                                                                      | Y2
                                                                                  |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
0017 т
            1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                               8.59
                                                       131.05
                                                                                          1.0 1.00 0
0.0000379
            4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
                                              13.85
                                                       134.51
                                                                                          1.0 1.00 0
 0018 T
0.0551000
                                                       26.02
 6002 П1
            2.0
                                    35.9
                                              72.11
                                                                  10.09
                                                                              10.00 87.10 1.0 1.00 0
0.0000059
                                                                    1.99
                                                                               1.01 21.00 1.0 1.00 0
 6007 TI
            2.0
                                    35.9
                                            161.46
                                                       -88.24
0.0000079
 6008 П1
            2.0
                                    35.9
                                              66.83
                                                      -57.03
                                                                    1.01
                                                                               1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.0455560
            2.0
                                                      134.06
                                                                    1.00
                                                                               2.00 42.00 1.0 1.00 0
 6009 П1
                                    35.9
                                              16.82
0.0008810
                                                        25.51
                                              81.82
                                                                    1.00
                                                                               1.00 0.00 1.0 1.00 0
 6010 П1
            2.0
                                    35.9
0.0000276
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
                                          Расчет проводился 30.09.2025 11:17
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
     Сезон
              :0621 - Метилбензол (349)
    Примесь
               ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
   по всей плошади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
                                   _Их расчетные параметры_
          Источники
0.50
   1 | 0017 | 0.000038 T | 0.010429 | 2 | 0018 | 0.055100 | T | 2.517923 |
                                                         5.0 I
                                                         11.0
                                              0.50 I
   3 | 6002 | 0.00000592| П1 |
                                 0.000352 |
                                              0.50 |
```

-330: -327: -319: -301: -279:

V=

```
4 | 6007 | 0.00000788 | П1 | 0.000469 | 5 | 6008 | 0.045556 | П1 | 2.711836 | 6 | 6009 | 0.000881 | П1 | 0.052444 | 7 | 6010 | 0.000028 | П1 | 0.001645 |
                                                                                                   0.50 |
                                                                                                                          11.4
                                                                                                   0.50
                                                                                                                          11.4
                                 0.101616 г/с
 |Суммарный Mq=
                                                                     5.295098 долей ПДК
 Сумма См по всем источникам =
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
      ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                           Расч.год: 2026 (СП)
          Вар.расч. :5
                                                                                             Расчет проводился 30.09.2025 11:17
                             :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                             :0621 - Метилбензол (349)
                               ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
          Фоновая концентрация не задана
          Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
           Расчет по границе области влияния
          Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
          Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
          Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
          Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
      ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
          Город
                          :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
          Объект
                              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                         Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                            Расчет проводился 30.09.2025 11:18
          Вар.расч. :5
          Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
          Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
          Всего просчитано точек: 154
          Фоновая концентрация не задана
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
          Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                              Расшифровка обозначений
                            Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                         Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                             Uon- опасная скорость ветра [
                            Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
                         | Ки - код источника для верхней строки Ви
   7= 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303
 y=
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
            Qc : 0.105: 0.102: 0.099: 0.097: 0.058: 0.075: 0.055: 0.057: 0.080: 0.054: 0.077: 0.054: 0.069: 0.075: 0.052:
Cc: 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.035: 0.045: 0.033: 0.034: 0.048: 0.032: 0.046: 0.032: 0.041: 0.045: 0.031:
           75 : 79 : 74 : 78 : 148 : 93 : 148 : 146 : 92 : 146 : 94 : 56 :
                                                                                                                                                                                           66: 90:
UON: 9.17: 9.47: 9.82: 10.06: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 
ви : 0.102: 0.099: 0.097: 0.094: 0.035: 0.075: 0.034: 0.036: 0.078: 0.034: 0.075: 0.054: 0.068: 0.073: 0.052:
Ku: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0
                                                                                   : 0.001: 0.001: : 0.001:
: 6009 : 6009 : : 6009 :
                                         : 0.001:
Ви :
Ки •
                                                               : 6009 :
            -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc: 0.054: 0.073: 0.065: 0.052: 0.070: 0.067: 0.061: 0.045: 0.066: 0.035: 0.064: 0.045: 0.057: 0.057: 0.035:
Cc: 0.032: 0.044: 0.039: 0.031: 0.042: 0.040: 0.036: 0.027: 0.040: 0.021: 0.038: 0.027: 0.034: 0.034: 0.021:
                                                                    89 : 93 :
                                                                                                 96 :
                                                                                                                                                                          58 :
             59 : 93 :
                                       89 :
                                                     58:
                                                                                                               54: 95: 43: 95:
                                                                                                                                                                                            95:
UOn:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.054: 0.071: 0.065: 0.052: 0.068: 0.066: 0.061: 0.045: 0.064: 0.033: 0.062: 0.045: 0.057: 0.057: 0.057: 0.034:
Ки : 6008 : 0018 : 6008 : 6008 : 0018 : 0018 : 6008 : 6008 : 0018 : 6008 : 0018 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
-352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc : 0.041: 0.055: 0.048: 0.059: 0.055: 0.052: 0.053: 0.055: 0.033: 0.046: 0.056: 0.040: 0.051: 0.051: 0.030:
Cc: 0.024: 0.033: 0.029: 0.035: 0.033: 0.031: 0.032: 0.033: 0.020: 0.028: 0.033: 0.024: 0.031: 0.030: 0.018:
                                                                        72 :
                                                                                     79 : 86 :
                                                                                                                  76: 46: 134: 96:
                                                                                                                                                                            58 :
             54:
                          94 :
                                        136 : 93 :
                                                                                                                                                                                           83 : 89 :
UON:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.040: 0.055: 0.033: 0.058: 0.053: 0.052: 0.053: 0.054: 0.032: 0.033: 0.054: 0.040: 0.051: 0.051: 0.028:
```

0.50 L

11.4

Ки : Ви : Ки : Ви :	:	:	0018 : 0.014: 6008 : 0.001:	0.001: 6009:	0.001:	:	:	0.001: 6009:	0.001: 0018:		0.001: 6009:	:		:	0018 :
Ки : ~~~~			6009 :			:				6009 :		:			
			-504:							-557:					
x=	-383:	-385:		-392:	-396:	-397:	-399:	-406:	-406:	-408:	-411:	-411:	-417:	-419:	-420:
Qc : Сc : Фоп:	0.053: 0.032: 83:	0.024: 0.014: 32:	45 :	0.052: 0.031: 84:	0.041: 0.025: 138:	0.049: 0.029: 75:	0.027: 0.016: 41:	0.048: 0.029: 78:	0.050: 0.030: 94:	0.027: 0.016: 42:	0.040: 0.024: 66:	0.033: 0.020: 54:	0.047: 0.028: 81:	0.044: 0.026: 83:	0.047: 0.028:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0018 : 0.001: 6009 :	6008 : 0.006: 0018 :	0.029: 6008: 0.001: 0018:	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.014: 6008 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	6008 : 0.003: 0018 :	0018 : 0.001: 6009 : :	0018 : 0.001: 6009 :	6008 : 0.003: 0018 : :	6008 :	6008 : 0.001: 0018 :	0018 : 0.001: 6009 :	6008 :	
	30.	_325.	12:	176.	-117.	_70.	_525•	_10.	57.	_/16.	_614.	113.	-163.	_557.	-138:
-	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	-422: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.027:	0.022:	0.044:	0.024:	0.018:	0.026:	0.016:	0.025:	0.026:	0.018:	0.014:	0.023:	0.017:	0.015:	0.023:
~~~~			.~~~~~												
	-	:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	:	:	:
x=			-469: :												-497: :
Cc :	0.021:	0.022:	0.038:	0.023:	0.019:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.019:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
	-202:	-407:	680:	-52:	625:	378:	-121:	-165:	594:	-707:	-38:	663:	-211:	-91:	418:
			: -501:												
Qc : Cc :	0.033:	0.027:	0.029: 0.018:	0.034:	0.031:	0.033:	0.033:	0.033:	0.031:	0.020: 0.012:	0.033:	0.029: 0.017:	0.031:	0.032:	0.032: 0.019:
			~~~~~												
 À=	:	:	-358: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
x=			-535: :												
Cc :	0.016:	0.019:	0.027:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.014:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.016:
	326:	58:	-132:	-66:	33:	-48:	-49:	312:	-137:	-557:	66:	-257:	-252:	78:	-257:
															: -617:
															0.025:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.013:	0.017:	0.015:	0.015:	0.017:	0.015:
	-407:								-168:						
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: -670:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.014:	0.015:		0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.014:	0.013:	0.015:	0.015:	0.024:
	-257:	-407:	-557:	-707:	-										
	:	:	: -670:	:											
	:	:	0.020:	:											
Cc :	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:											
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014															

аты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модел Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

```
---- | -Ист. - | --- | --- M- (Mq) -- | -С [доли ПДК] - | ---- | ---- b=C/M ---- |
 1 | 0018 | T | 0.0551 | 0.1023195 | 97.77 | 97.77 | 1.8569783
В сумме = 0.1023195 97.77
| Суммарный вклад остальных = 0.0023340 2.23
                                                       2.23 (6 источников)
     9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Объект
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                                      Расчет проводился 30.09.2025 11:17
     Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                   ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
                           Расшифровка обозначений
                Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
              | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                | Ки - код источника для верхней строки Ви
     31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718:
y=
                                                             --:--
      -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.032: 0.038: 0.044: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
                                  711: 690: 662: 627: 585:
y=
                                                                            538:
                                                                                     494:
     -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
       ----:--
                ----:--
                        ----:--
                                                                                                              ----:----:-
Qc : 0.046: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Cc: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
                          16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
       139.
                  78 •
y=
 x= 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
               ----:
                                        Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.047: 0.054: 0.054: 0.053: 0.050:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030:
      251 : 257 :
Φοπ: 251 : 257 : 263 : 269 : 275 : 282 : 288 : 295 : 301 : 308 : 315 : 328 : 339 : 343 : 349 

Uοπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
                                                                                                                               349 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: Ки: : : : 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018:
       -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 x= 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
       Qc : 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
               -84:
                        -22:
 ν=
      -146:
      x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
                                               ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
           Координаты точки : X= 267.3 м, Y= -574.9 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0542060 доли ПДКмр|
                                                     0.0325236 мг/м3
                                            Достигается при опасном направлении 339 град.
                           и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  __вклады_источников__
1 | 6008 | П1 | 0.0456 | 0.0360558 | 66.52 | 66.52 | 0.791461349 | 2 | 0018 | T | 0.0551 | 0.0177110 | 32.67 | 99.19 | 0.321433544
```

|Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния

|Ном.| Код |Тип| Выброс |

Вклад

```
| В сумме = 0.0537668 99.19
| Суммарный вклад остальных = 0.0004392 0.81 (5 источников)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
                                                               Расчет проводился 30.09.2025 11:17
       Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                     ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
             Всего просчитано точек: 230
       Фоновая концентрация не задана
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                               __Расшифровка_обозначений__
                    Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                   Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                   Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                   | Ки - код источника для верхней строки Ви
     ......
        -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
      -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.088: 0.092: 0.099: 0.103:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.059: 0.062:
                                                                                                                    53 :
                            48 :
                                     48 :
                                                                                                           50 :
                  48:
                                                48:
                                                         48 : 48 :
                                                                             48: 49:
                                                                                                 49:
                                                                                                                               59:
Φοπ:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
        -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -
 x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181:
                            ----;-----;-----;-----;-----;----;-----;--
                                                                                        .____;___;___;___;___;___;_
                                                                                                                               ----:-
                   ----:-
Qc: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104:
Cc: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
                          79 :
                                     79:
                                              79:
                                                          79:
                                                                  79:
                                                                            79: 79: 79: 79:
                                                                                                                    79:
                                                                                                                               79:
         79:
                  79:
                                                                                                                                          79:
UOП: 9.89 : 9.89 : 9.89 : 9.89 : 9.89 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.88 : 9.87 : 9.87 : 9.83 : 9.78 :
ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104:
Ku: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
                           -56: -15:
                                                                                                   43:
                  -80 •
                                                 14 •
                                                            43.
                                                                     43:
                                                                                43:
                                                                                         43:
                                                                                                              43.
                                                                                                                       44 •
x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -13
            Qc : 0.105: 0.107: 0.110: 0.113: 0.122: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149:
Cc : 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.073: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:
85 :
                                                                                                                     58 :
                                                                                                                               58 :
                                                                                                                                         58:
Ви : 0.105: 0.107: 0.110: 0.113: 0.119: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.146:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
             : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки •
                                           : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
             9: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129
------
 x = -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67: -64:
Qc: 0.152: 0.159: 0.174: 0.214: 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.408: 0.414: 0.426: 0.453:
Cc: 0.091: 0.095: 0.105: 0.128: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.245: 0.248: 0.256: 0.272:
         59 : 61 :
                          63: 69: 82: 82:
                                                                  82: 82: 82: 83: 83: 83: 84:
Uon: 5.81 : 5.48 : 4.83 : 3.52 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.07 : 1.05 :
Ви : 0.149: 0.155: 0.170: 0.209: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395: 0.396: 0.396: 0.397: 0.399: 0.405: 0.417: 0.443:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
                                         : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
                                           : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ки:
v=
      Qc : 0.513: 0.663: 1.059: 1.052: 0.521: 0.519: 0.518: 0.517: 0.516: 0.514: 0.513: 0.512: 0.511: 0.510: 0.508:
Uoп: 0.98 : 0.88 : 0.73 : 0.74 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.98 : 0.99 :
```

Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.502: 0018: 0.010: 6009: 0.001: 0017:	0.649: 0018: 0.013: 6009: 0.001: 0017:	1.023: 0018: 0.021: 6009: 0.014: 6008:	: 0.995: 0018: 0.034: 6008: 0.021: 6009:	0.508: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.507: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.506: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.505: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.503: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.502: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.501: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.500: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.499: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.498: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:	0.497: 0018: 0.011: 6009: 0.000: 0017:
	194:		194:			202:									
	: 56:			: 58:											
Qc : Cc : Φοπ:	0.507: 0.304: 216: 0.99:	0.506: 0.304: 216: 0.99:	0.501: 0.301: 216: 0.99:	0.483: 0.290: 216: 1.00:	0.450: 0.270: 217: 1.05:	0.391: 0.235: 219: 1.14:	0.305: 0.183: 221: 1.49:	0.304: 0.183: 221: 1.49:	0.304: 0.183: 221: 1.49:	0.304: 0.183: 221: 1.47:	0.304: 0.182: 221: 1.47:	0.304: 0.182: 221: 1.47:	0.304: 0.182: 221: 1.46:	0.304: 0.182: 222: 1.47:	0.303: 0.182: 222: 1.48:
Ки : Ви : Ки :	0.496: 0018: 0.011: 6009:	0.494: 0018: 0.011: 6009:	0.490: 0018: 0.011: 6009:	0.472: 0018: 0.011: 6009:	0.439: 0018: 0.010: 6009:	0.383: 0018 : 0.009: 6009 :	0.298: 0018: 0.007: 6009:	0.298: 0018: 0.007: 6009:	0.297: 0018: 0.007: 6009:	0.297: 0018: 0.007: 6009:	0.297: 0018: 0.007: 6009:	0.297: 0018: 0.007: 6009:	0.297: 0018: 0.007: 6009:	0.297: 0018: 0.007: 6009:	0.296: 0018: 0.007: 6009:
	209:													193:	
x=	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	109:	109:
Qc : Сc : Фоп:	0.302: 0.181: 222: 1.49:	0.300: 0.180: 223: 1.50:	0.295: 0.177: 226: 1.57:	0.284: 0.171: 230: 1.73:	0.263: 0.158: 238: 2.24:	0.263: 0.158: 238: 2.25:	0.262: 0.157: 238: 2.25:	0.262: 0.157: 238: 2.26:	0.262: 0.157: 238: 2.27:	0.261: 0.157: 238: 2.27:	0.261: 0.157: 238: 2.27:	0.261: 0.157: 238: 2.28:	0.261: 0.156: 238: 2.28:	0.260: 0.156: 238: 2.28:	0.260: 0.156: 238: 2.28:
Ки : Ви : Ки :	0.295: 0018 : 0.007: 6009 :	0.293: 0018 : 0.007: 6009 :	0.288: 0018 : 0.006: 6009 :	0.278: 0018: 0.006: 6009:	0.257: 0018: 0.006: 6009:	0.257: 0018: 0.006: 6009:	0.256: 0018: 0.006: 6009:	0.256: 0018: 0.006: 6009:	0.256: 0018: 0.006: 6009:	0.255: 0018: 0.006: 6009:	0.255: 0018: 0.006: 6009:	0.255: 0018: 0.006: 6009:	0.255: 0018: 0.006: 6009:	0.254: 0018: 0.006: 6009:	0.254: 0018: 0.006: 6009:
	193:	193.	193.	192:	191•	189•	185.	175•	151•	109.	67.	67:	67.	67:	67:
x=	:	:	:	111:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	0.254:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сс : Фоп:	0.156: 238: 2.29:	0.156: 239: 2.29:	0.155: 239: 2.34:	0.234: 0.153: 239: 2.44:	0.148: 241: 2.63:	0.140: 243: 3.02:	0.126: 247 : 3.66 :	0.107: 254: 4.65:	0.086: 265: 6.29:	0.075: 277: 7.43:	0.079: 233 : 7.46 :	0.079: 233: 7.46:	0.079: 233 : 7.46 :	0.079: 233 : 7.46 :	0.079: 233 : 7.46 :
Ки : Ви : Ки :	0.254: 0018: 0.006: 6009:	0.253: 0018: 0.006: 6009:	0.252: 0018 : 0.006: 6009 :	0.248: 0018: 0.006: 6009:	0.241: 0018: 0.005: 6009:	0.227: 0018: 0.005: 6009:	0.205: 0018: 0.005: 6009:	0.175: 0018 : 0.004: 6009 :	0.140: 0018: 0.003: 6009:	0.122: 0018: 0.003: 6009:	0.131: 6008 : :	0.131: 6008 : :	0.131: 6008 :	0.131: 6008 : :	0.131: 6008: :
	67.	67.	67.	66:	65.	62.	56.	13.	13.	13.	13.	13.	13.	42:	42:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Cc : Φοπ:	0.131: 0.079: 233:	0.131: 0.079: 233:	0.131: 0.079: 233:	231: : 0.131: 0.079: 233: 7.45:	0.131: 0.079: 234: 7.44:	0.131: 0.079: 235: 7.43:	0.132: 0.079: 237: 7.42:	0.132: 0.079: 241: 7.39:	0.132: 0.079: 241: 7.38:	0.132: 0.079: 241: 7.37:	0.132: 0.079: 241: 7.37:	0.132: 0.079: 241:	0.132: 0.079: 241:	0.133: 0.080: 241:	0.133: 0.080: 241:
Ки :	6008 :	6008 :	0.131: 6008 :	0.131: 6008 :	0.131: 6008:	6008 :	0.132: 6008:	0.133: 6008 :	6008 :						
	42:			41:									26:		
				243:											
Qc : Сc : Фоп:	0.133: 0.080: 241:	: 0.133: 0.080: 241: 7.35:	: 0.133: 0.080: 241: 7.33:	0.134: 0.081: 241: 7.27:	: 0.136: 0.082: 241: 7.14:	: 0.141: 0.084: 242: 6.86:	0.150: 0.090: 243: 6.34:	0.150: 0.090: 243: 6.33:	0.150: 0.090: 243: 6.33:	0.150: 0.090: 243: 6.33:	0.150: 0.090: 243: 6.32:	0.151: 0.090: 243: 6.29:	0.151: 0.090: 243: 6.29:	0.151: 0.090: 243:	0.151: 0.090: 243:
Ки:	6008 :	6008 :	0.133: 6008 :	0.134: 6008 :	0.136: 6008:	6008 :	0.150: 6008:	0.150: 6008:	0.150: 6008:	0.150: 6008:	0.150: 6008:	0.151: 6008 :	0.151: 6008:	6008 :	6008 :
	25:	25:	24:	21:	16:	4:	-25:	-66:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-108:	-108:
x=				229:											
Qc : Сc : Фоп:	0.151: 0.090: 243: 6.29:	0.151: 0.091: 243: 6.29:	0.151: 0.091: 244: 6.24:	0.154: 0.092: 244: 6.15:	0.157: 0.094: 246: 5.95:	0.165: 0.099: 249: 5.63:	0.180: 0.108: 258: 4.99:	0.188: 0.113: 273: 4.65:	0.180: 0.108: 288: 4.93:	0.180: 0.108: 288: 4.92:	0.180: 0.108: 289: 4.92:	0.180: 0.108: 289: 4.93:	0.180: 0.108: 289: 4.93:	0.180: 0.108: 289: 4.94:	0.180: 0.108: 289: 4.97:
	0.151:		0.151:	0.154: 6008 :	0.157:	0.165:	0.180:	0.188:	0.180:	0.180:	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:

~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
				-108:											
x=	217:	217:	217:	217:	216:	216:	215:	214:	211:	204:	181:	148:	114:	80:	80
Qc : Сс : Фоп:	0.180: 0.108: 289: 4.98:	0.180: 0.108: 289: 4.98:	0.180: 0.108: 289: 4.98:	0.180: 0.108: 289: 4.99:	0.179: 0.107: 289: 4.99:	0.178: 0.107: 290: 5.03:	0.177: 0.106: 292: 5.09:	0.173: 0.104: 295: 5.25:	0.166: 0.100: 301: 5.54:	0.154: 0.092: 310: 6.14:	0.150: 0.090: 324: 7.19:	0.180: 0.108: 335: 7.75:	0.194: 0.117: 345: 8.20:	0.172: 0.103: 355: 8.12:	0.172 0.103 355 8.12
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.180: 6008: :	0.180: 6008:	0.180: 6008 :	: 0.180: 6008 : :	0.179: 6008: :	0.178: 6008: :	0.177: 6008:	0.173: 6008: :	0.166: 6008:	0.154: 6008:	0.141: 6008: 0.009: 0018:	0.145: 6008: 0.035: 0018: 0.001: 6009:	0.145: 6008: 0.048: 0018: 0.001: 6009:	0.138: 6008: 0.033: 0018: 0.001: 6009:	0.138 6008 0.033 0018 0.001 6009
				-249:											
x=	80:	80:	80:	80:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	78:	78
Qc : Сс : Фоп:	0.172: 0.103: 355:	0.172: 0.103: 355: 8.13:	0.172: 0.103: 355: 8.14:	0.172: 0.103: 355: 8.14:	0.172: 0.103: 355: 8.14:	0.172: 0.103: 355: 8.15:	0.172: 0.103: 355: 8.15:	0.171: 0.103: 355: 8.16:	0.171: 0.103: 355: 8.16:	0.171: 0.103: 355: 8.17:	0.171: 0.103: 355: 8.17:	0.171: 0.103: 355: 8.18:	0.171: 0.103: 355: 8.18:	0.171: 0.102: 355: 8.19:	0.170 0.102 356 7.98
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6008 : 0.033: 0018 : 0.001: 6009 :	6008 : 0.034: 0018 : 0.001: 6009 :	0.137: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	: 0.137: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.137: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.137: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.137: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.137: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.136: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.136: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.136: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.136: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.136: 6008: 0.034: 0018: 0.001: 6009:	0.135: 6008: 0.035: 0018: 0.001: 6009:	0.140 6008 0.030 0018 0.001 6009
				-253:											
x=	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18
Qc : Сс : Фоп:	0.169: 0.101: 356: 8.07:	0.165: 0.099: 357: 8.02:	0.159: 0.095: 0: 7.70:	0.148: 0.089: 4: 7.55:	0.134: 0.080: 12: 7.59:	0.134: 0.080: 12: 7.60:	0.134: 0.080: 12: 7.60:	0.134: 0.080: 12: 7.61:	0.134: 0.080: 12: 7.62:	0.134: 0.080: 12: 7.62:	0.133: 0.080: 12: 7.63:	0.133: 0.080: 12: 7.65:	0.132: 0.079: 13: 7.65:	0.131: 0.079: 13: 7.75:	0.129 0.077 13 7.94
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.137: 6008: 0.031: 0018: 0.001: 6009:	0.135: 6008: 0.029: 0018: 0.001: 6009:	0.138: 6008: 0.020: 0018: 0.000: 6009:	0.135: 6008: 0.013: 0018:	0.131: 6008: 0.003: 0018:	0.131: 6008: 0.003: 0018:	0.131: 6008: 0.003: 0018:	0.131: 6008: 0.003: 0018:	0.130: 6008: 0.003: 0018:	0.130: 6008: 0.003: 0018:	0.130: 6008: 0.003: 0018:	0.130: 6008: 0.003: 0018:	0.130: 6008: 0.002: 0018:	0.129: 6008: 0.002: 0018:	0.126 6008 0.003 0018
	-269:	-280:	-300:	-317:	-334:	-334:	-334:	-334:	-334:	-334:	-334:	-334:	-334:	-333:	-332
	: 13:			: -44:		-	-								
Qc : Сс : Фоп:	0.124: 0.075: 14:	0.116: 0.069: 16:	0.102: 0.061: 19:	0.092: 0.055: 23: 11.53:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083: 0.050: 26:	0.083 0.050 27
Ки : Ви : Ки :	6008 : 0.002: 0018 :	6008 : 0.002: 0018 :	0.101: 6008: 0.001: 0018:	: 0.091: 6008: 0.001: 0018:	0.082: 6008 : 0.001: 0018 :	0.082: 6008 : 0.001: 0018 :	0.082: 6008: 0.001: 0018:	0.082: 6008 : 0.001: 0018 :	6008 0.001 0018						
y= 	-330: 77: -77: 0.083: 0.050: 28: 12.00: 0.082: 6008:	-327: -84: -84: 0.083: 0.050: 29: 12.00: 0.083: 6008:	-319: -96: -96: 0.083: 0.050: 32: 12.00: 0.083: 6008:	-301: : -119: 0.083: 0.050: 37: 12.00:	-279: : -138: -0.085: 0.051: 43: 12.00: : 0.085: 6008:	пк эра	v3.0.	Модель:							
				сонцентр	 ~~	0	.635661	2 доли 2 мг/м3	1						
Всего	источ	ников:	и 7. В та	м напр скорост блице з ВК	и ветра аказано ЛАДЫ_ИС	0.73 вкладч ТОЧНИКО	м/с иков 20 В	, но не Сумма %							

```
|----|-Ист.-|---|----b=C/M ----|
| 1 | 0018 | T | 0.0551 | 1.0232978 | 96.59 | 96.59 | 18.5716476
 В сумме = 1.0232978
Суммарный вклад остальных = 0.0361375
                                          96.59
3.41 (6 источников)
    ......
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2
                                                                        1
                                                                             Y2
                                                                                    |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~~~|~~~~~|~m/c~|~m3/c~~|градС|~~~~m~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~гр.~|~~~|~~~|~~~|~~~
                                                        -57.03
6008 TI
                                     35.9
                                              66.83
                                                                    1.01
                                                                               1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.0088890
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
                                            Расчет проводился 30.09.2025 11:18
             :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
    Сезон
              :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
    Примесь
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
                            ___|____Их расчетные параметры__
          Источники
Номер| Код | М |Тип | Ст | Um | Xm
|-п/п-|-Ист.-|-----[м/с]---[м]---[м]---
   л | 6008 | 0.008889 | п1 | 3.174842 | 0.50 | 11.4
.
|Суммарный Mq= 0.008889 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                 3.174842 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
  Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет пр
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                                            Расчет проводился 30.09.2025 11:18
              :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
    Примесь
               ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
    Фоновая концентрация не задана
    Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
    Вар.расч. :5
                                            Расчет проводился 30.09.2025 11:19
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
                     Расшифровка обозначений
             Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
           | Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                        -38:
                                                       532 •
                                                             144.
                                                                     554. 155. -296.
                                                                                                135. -303.
y=
              90.
                     68.
                            83.
                                 544 •
                                                564 •
                                                                                           3.
----:----:---
                                                                                           --:----:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
```

Qc : 0.098: 0.092: 0.095: 0.091: 0.030: 0.087: 0.028: 0.030: 0.069: 0.028: 0.067: 0.063: 0.080: 0.067: 0.061:

	116 :	117 :	114 :	: 115 :	151 :	93 :	151	: 150 :	120	: 150	: 121	: 56	: 100	: 118	
															:12.00 :
				: -288:											: -458:
															:: : -349:
															::
	.006:	0.006:	0.008:		0.006:	0.006:	0.007	: 0.005	0.006	: 0.004	: 0.006	: 0.005	: 0.007	: 0.007	: 0.004: : 46:
Uoπ:12	2.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :
		:		::	:	::	:	::	:	:	:	:	:	:	: -512: ::
															: -382: ::
															: 0.033: : 0.003:
Фоп: Поп:12	54:			: 117 :										: 89 ·12 00	: 45 : :12.00 :
			-504:					: 46:						: -115	
x=	-383:	-385:	-388:	: -392:	-396:	-397:	-399	-406	-406	-408	: -411	: -411	: -417	: -419	-420:
Qc : 0	0.055:	0.023:	0.033:	: 0.053:	0.024:	0.055:	0.029	: 0.052	0.047	: 0.029	: 0.046	: 0.039	: 0.050	: 0.052	::
															: 0.005: : 114:
															:12.00 :
y=	38:	-325:	12:	: 476:	-447:	78:	-525	: -19:	: 57	: -416	: -614	: 413	: -463	: -557	: -138:
	·:	:	:	::	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	::
	·:	:	:	::	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	::
Cc : 0	.005:	0.004:	0.005:	: 0.003:	0.003:	0.005:	0.003	: 0.005	0.005	: 0.003	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.045: : 0.005:
				: 137 : :12.00 :										: 46 :12.00	: 81 : :12.00 :
~~~~~	.~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~		~~~~~				~~~~~		~~~~~	
4	-263:							: 444:							
X=	-462:	: -464:	-469:	-472:	: -472:	-474	 -475	:: : -481:	-482	: : -485	: : -487	: : -493	: : -494	: : -496	:: : -497:
x= Qc:0	-462: -0.041:	: -464: : 0.023:	: -469: : 0.045:	-472: -472: : 0.043:	: -472: : 0.037:	-474: -474: :	-475  0.044	-481: -0.026:	-482  0.043	-485  0.043	-487  0.018	: : -493 : : 0.039	-494  0.040	: : -496 : : 0.040	-497: -0.041:
x= Qc:0 Cc:0	-462: -462: : 0.041: 0.004:	: -464: : 0.023: 0.002:	: -469: : 0.045: 0.004:	-472: -472: : 0.043: 0.004:	: -472: : 0.037: 0.004:	-474: -474: : 0.044: 0.004:	-475  0.044 0.004	:: : -481: :: : 0.026: : 0.003:	-482  : 0.043 : 0.004	-485  : 0.043 : 0.004	-487 -487  : 0.018 : 0.002	: : -493 : : 0.039 : 0.004	-494  : 0.040 : 0.004	: : -496 : : 0.040 : 0.004	-497:
x= Qc:0 Cc:0 ~~~~~	-462: -462: : 0.041: 0.004:	-464: -464: 0.023: 0.002:	-469: : 0.045: 0.004:	: -472: : -472: : 0.043: : 0.004: -52:	-472: : 0.037: 0.004:	-474: -474: : 0.044: 0.004:	-475 -0.044 0.004	: -481 : -481 : 0.026 : 0.003	: -482 : -482 : 0.043 : 0.004 : 0.004	: -485 : -485 : : 0.043 : 0.004	: : -487 : : 0.018 : 0.002	: -493 : : 0.039 : 0.004	:494 : : 0.040 : 0.004	: : -496 : : 0.040 : 0.004	: -497: : -497: : 0.041: : 0.004:
x= Qc:0 Cc:0	-462: -462: : 0.041: 0.004: -202:	-464: : 0.023: 0.002: 	-469: -469: 0.045: 0.004:	: -472: : -472: : 0.043: : 0.004: 	-472: -472: 0.037: 0.004:	: -474: : -474: : 0.044: : 0.004: : 378:	-475 -0.044 0.004 	: -481 : -481 : 0.026 : 0.003 : -165	-482 -0.043 0.004	: -485 : -485 : : 0.043 : 0.004 	: : -487 : : 0.018 : 0.002	: -493 : : 0.039 : 0.004 ~~~~~	:494 : : 0.040 : 0.004 	: : -496 : : 0.040 : 0.004 	-497: : : 0.041: : 0.004:
x= Qc:0 Cc:0 ~~~~~~	-202: -497:	-464: : 0.023: 0.002: : -407: -498:		: -472: : -472: : 0.043: : 0.004: : -52: : -509:	 -472: : 0.037: 0.004: 	474: 474: . 0.044: . 0.004: 	-475	: -481 : -481 : : 0.026 : 0.003 : : -165 : : -513	-482 -0.043 0.004 	: : -485 : : 0.043 : 0.004  : -707 : : -523	: : -487 : : 0.018 : 0.002  : -38 : : -523	: : -493 : : 0.039 : 0.004 ~~~~~ : 663 : : -524	: : -494 : : 0.040 : 0.004  : -211 : : -524	: : -496 : : 0.040 : 0.004 ~~~~~~ : -91 : : -529	: -497: : -497: : 0.041: : 0.004:
x= Qc:0 Cc:0 ~~~~~~  y= Qc:0 Cc:0 Cc:0	-202: -497: -0.039: 0.004:	-407: -498: : 0.031: 0.002:		: : -472: : 0.043: : 0.004: : : -52: : -509: :: : 0.040: : 0.004:			-475 -0.044 0.004 	: -481 : -481 : 0.026 : 0.003 : -165 : -513 : : 0.038 : 0.004	-482 -0.043 0.004 			: : -493 : : 0.039 : 0.004  : 663 : : -524 : : 0.017 : 0.002	: : -494 : : 0.040 : 0.004  : -211 : : -524 : : 0.036 : 0.004	: : -496 : : 0.040 : 0.004  : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004	: -497: : -497: : 0.041: : 0.004: : 418: : -530:
x=	-462: 462: 0.041: 0.004: 202: 497: 497: 0.039: 0.004:	-404: 0.023: 0.002: -407: -498: : 0.031: 0.003:	-469 0.045 0.004  680: -501: 0.017: 0.002:		-472 -0.037 0.004  625  -509  0.018 0.002	: -474 : -0.044 : 0.004 : 3788 : -510 : -510 : 0.027 : 0.003	-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004	: -481 : -481 : 0.026 : 0.003 : -165 : -513 : : 0.038 : 0.004	-482 -0.043 0.004  : 594  : -514  : 0.019 : 0.002	: : -485 : : 0.043 : 0.004 : -707 : : -523 : : 0.019 : 0.002	: : -487 : 0.018 : 0.002 : -38 : : -523 : : 0.038 : 0.004	: : -493 : : 0.039 : 0.004 : 663 : : -524 : : 0.017 : 0.002	: : -494 : : 0.040 : 0.004 : -211 : : -524 : : 0.036 : 0.004	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004	-497: -0.041: 0.004: 0.004: : -530: : 0.024: 0.002:
x= Qc: 0 Cc: 0  y= x= Qc: 0 Cc: 0	-462: -462: 0.041: 0.004: -202: -497: 0.039: 0.004: 731:	-407: -498: -0.031: 0.002:	-469 -0.045 0.0045 0.004  -501  0.017 0.002	::: -472:: : 0.043: : 0.004: : -52:: : 0.040: : 0.004: : -170:	625  0.037 0.004  0.018 0.002	: -474: : -474: : 0.044: : 0.004: : 378: : -510: : -510: : 0.027: : 0.003:		:481 : : 0.026 : 0.003 : -165 : : 0.038 : 0.004 : -52		: : -485 : : 0.043 : 0.004 : -707 : : -523 : : 0.019 : 0.002	: : -487 : : 0.018 : 0.002 : -38 : : -523 : : 0.038 : 0.004	: : -493 : : 0.039 : 0.004  : -524 : : 0.017 : 0.002	:494 : : 0.040 : 0.004 : -211 : : -524 : : 0.036 : 0.004	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004	
x= Qc: 0 Cc: 0  x=  y=  Cc: 0  x=  y=  x=  y=  x=  x=  y=  x=  x=  x=	-462: -462: 0.004: 0.004: -202: -497: 0.039: 0.004: 731: -530:	-464: -0.023: 0.023: -407: -498: 0.031: 0.003:	-469 0.045 0.004 -501 -0.017 0.002 -358 535	: -472: : 0.043: : 0.003: : -52: : -59: : 0.040: : 0.004: : 0.004: : -170: : -52:	-472 0.037 0.004 -509 -0.018 0.002 -22 -543		-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004 	: -481 : 0.0266 : 0.003 : -165 : -513 : : 0.038 : 0.004 : -52 : -554	-482 -0.043 0.004 -594 -514 -0.019 0.002	-485 -0.043 0.004 -707 -523 -0.019 0.002 -31 	-487 : 0.018 : 0.002 : -38 : -523 : -523 : 0.038 : 0.004 -229 : -565	:	:	: : -496 : -0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004	-497: -0.041: 0.004: -0.041: -0.004: -0.004: -0.004: -0.002: -0.002: -0.002: -0.002: -0.002: -0.002: -0.002: -0.002:
x=	-462: -0.041: 0.0041: 0.004: -202: -497: -0.039: 0.039: 0.004: 	-407: -407: -498: 0.031: 0.003: -532: -0.036: 0.004:	-469 -0.045 0.0044  -501  0.017 0.002:  -358  0.030 0.003	::: -472:::: 0.043:: 0.004:: -52:: -509:: 0.040:: 0.004:: 0.004:: -170:: -542:: -542:::: 0.033:: 0.004:: 0.004:: 0.004:: -170:: -542::: 0.035:: 0.004:: 0.004:: 0.004:: -170:: -542::		: -474: : 0.044: : 0.004: : 378: : -510: : 0.027: : 0.027: : 0.036: : -546: : -546: : 0.036: : 0.036:		: -481:: 0.026: 0.026: 0.0033: 0.0035: 0.0035: 0.0035: 0.0035:		: : -485 : : 0.043 : 0.004 : : -707 : -523 : : 0.019 : 0.002 : -31 : : -562 : -562 : -562 : -562 : -562 : -562 : -5034 : 0.003	: : -487 : 0.018 : 0.002 : -38 : -523 : : 0.038 : 0.004 : -229 : -565 : -565 : 0.032 : 0.003	: : -493 : : 0.039 : 0.004 : -524 : : 0.017 : 0.002 : -171 : : -567 : -567 : 0.033 : 0.003	:494 : : 0.040 : 0.004 : -211 : -524 : : 0.036 : 0.004 : 476 : -574 : -574 : 0.021 : 0.002	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -529 : : 0.038 : 0.004 : -581 : -581 : 0.032 : 0.003	
x=	-462: 	-407: -407: -498: -0.031: 0.033: -157: -532: -0.036: 0.004:	-469 -0.045 0.0045  -501  0.017; 0.002; -358;  -535;  0.030; 0.003;		-472 -0.037 0.004  -509  0.018 0.002  -543  0.036 0.004		-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004	: -481 : 0.026 : 0.003 : -165 : : -513 : : 0.038 : 0.004 : -52 : -554 : : -554 : : 0.035 : 0.003	-482 -0.043 0.004 -514 -0.019 0.002 -788 -555 -555 -0.013 0.001	-485 -0.043 -0.004523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523523	-487 -0.018 -0.002 -38 -523 -523 -0.038 -229 -565 -565 -565 -565	:	: : -494 : -0.040 : 0.004 : -211 : : -524 : : 0.036 : 0.004 : 476 : : -574 : : 0.021 : 0.002	: : -496 : -0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004 : -581 : : -581 : : 0.032 : 0.003	
x= Qc: 0 Cc: 0	-462: -462: -0.041: .0.041: -202: -497: -497: .0.039: .0.04: -530: -530: .0.015: .0.001:	-407: -407: -498: 0.031: 0.003: -157: -532: 0.036: 0.004:	-469: -0.045: 0.0045: -501: -501: -0.002: -358: -358: -358: -358: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378: -378:	:: : -472: : -0.043: : 0.004: : -52: : -509: : -0.040: : 0.004: : -170: :: : 0.035: : -0.004:	-2: -543: -0.036: 0.004:		-121 -513 -0.044 -724 -749 -749	: -481 : -0.026 : 0.026 : 0.003 : -165 : -513 : : 0.038 : 0.004 : -52 : : 0.035 : 0.003 : 0.003		:		:	: : -494 : : 0.040 : 0.004 : -211 : -524 : : 0.036 : 0.004  : 476 : : 0.021 : 0.002	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : -529 : : 0.038 : 0.004 : 61 : : 0.032 : 0.032 : : 788	
x=	-462: -462: -0.041: 0.041: 0.004: -202: -497: -30: -31: -530: -530: -530: -530: -530: -530:	-464: -0.023: 0.002: -407: -498: 0.031: 0.031: 0.036: 0.004:	-469 -0.045 0.0045 -501 -501 -0.017 0.017 -358 -535 -0.030 0.0030 0.0033		-472 -0.037 0.004: -509 -0.018 0.002 -22 -543 -0.036 0.004		-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004 -114 -546 -0.036 0.004	-1651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651651	-482 -0.043 -0.004514519 -0.019 -5550.013 -0.013604	-485 -0.043 -0.004523523500 -562562562562562562562562562562	-487 -0.018 -0.002 -38 -523 -523 -0.004 -229 -565 0.032 -0.032 -0.033	: -493 : -493 : 0.039 : 0.004 : 663 : -524 : : 0.002 : -171 : : -567 : : 0.033 : : -257 : -257 : -609		:	
x= Qc: 0 Cc: 0	-462: -462: -0.041: 0.004: -202: -497: -497: 0.004: 731: 0.015: 0.001: 326:	-404: -407: -407: -498: -0.031: 0.003: -157: -532: 0.036: 0.004: -588: -588: 0.031: 0.003:	-469 -0.045 -0.004501 0.017 0.002358 0.030 0.003:588: 0.032: 0.003: 0.003:				-121 -513 -0.044 -724 -121 -513 -731 -731 -731 -731 -731 -731 -731 -7	: -481 : -0.024 : 0.026 : 0.003 : -165 : -513 : : 0.038 : 0.004 : -52 : : 0.035 : : 0.035 : : 0.035 : : 0.035	-482 -0.043 0.004514 0.019 0.002555 0.013 0.0011376040.030 0.003			:	:	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -529 : : 0.038 : 0.004 : : -581 : : 0.032 : 78 : : 0.032 : 78 : : 0.032 : 78 : : 0.032	
x=	731: -530: -530: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584:	-404: -407: -407: -498: -0.031: 0.003: -157: -532: 0.036: 0.004:	-469 -0.045 0.0045 -501 -501 -0.017 0.002 -358 -358 -0.030 0.003 -132 -588 -588 -588 -588 -588		-472 -0.037 0.004 -509 -0.018 0.002 -543 -0.036 0.004 -595  0.036 0.004	-474 -474 -0.004 -510 -510 -510 -510 -510 -546 -546 -546 -648 -648 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596 -7596	-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004546546596596	: -481: : 0.026: : 0.026: : 0.033: : -165: :: : 0.038: : 0.003: : -52: : -554: :: : 0.035: : 0.003: : 312: : -604: : 0.024: : 0.0024:	-482 -0.043 -0.004 -514 -0.019 -0.002 -555 -0.013 -0.001 -1376040.030 -0.003		-487 -0.018 -0.002 -38 -523 -523 -523 -529 -565 -565 -565 -668 -668 -668 -608	:		: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.032 : 0.003 : 78 : : -613 : : 0.029 : 0.003	
x= Qc: 0 Cc:	-462: -462: -462: -202: -497: -497: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30	-464: -0.023: 0.002: -407: -498: 0.031: 0.003: -157: -532: 0.036: 0.004: -588: -588: 0.031: 0.003:	-469 -0.045 -0.004 -0.007 -0.017 -0.002 -358358501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501501	:	-472		-121 -513 -0.039 0.004 -114 144 	: -481 : 0.026 : 0.003 : -165 : : -513 : 0.004 : -52 : -554 : : 0.035 : 0.003 : 312 : -604 : -604 : -604 : 0.024 : 0.002	-482 -0.043 0.004 -594 -514 -0.019 0.002 -78855 0.013 0.001 -137604 0.030 0.003			:	: : -494 : : 0.040 : 0.004 : -574 : : 0.021 : 0.022 : -252 : -612 : 0.028 : 0.003	: : -496 : : 0.040 : -91 : -529 : -529 : 0.032 : -581 : : 0.032 : 78 : : 0.032 : 78 : : 0.032 : : 0.032	
x=	-402: -462: -462: -404: -202: -497: -202: -497: -30: -530: -530: -530: -584: -584: -618:	-404: -0.02: -407: -498: -0.031: 0.031: 0.036: 0.004: -588: -588: -588: -588: -588: -588: -618:	-469 -0.045 0.0045  0.017 0.017 0.002  -535  0.032 0.003  -588  0.032 0.003 		-472 -0.037 0.004: -509: -0.018 0.002: -543: -0.036 0.004 		-121 -513 -513 -0.039 0.004 -1114 	: -481 : 0.024 : 0.024 : 0.003 : -513 : -513 : 0.038 : 0.004 : -554 : : -604 : 0.0024 : 0.0024 : 0.0024 : 0.0024 : 0.004	-482 -0.043 -0.0045145195145550.013 -0.012 -604604604656		-487 -0.018 -0.002 -38523523523555565608608608608594	: -493 : -493 : -0.039 : 0.004 : 663 : -524 : -0.01 : 0.002 : -171 : -0.002 : -567 : -0.03 : -257 : -609 : -609 : 0.003		: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004 : 61 : : -581 : : -613 : : 0.032 : 0.003	
x= Qc: 0 Cc:	-462: -462: -462: -202: -497: -297: -497: -30.004: -326: -584: -584: -584: -618: -618:	-404: -407: -407: -498: -0.031: 0.003: -532: 0.036: 0.004: -588: -588: -588: 0.031: 0.003:	-469 -501 -501 -501 -501 -501 -501 -501 -501				-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004114546 0.036 0.004596 0.031 0.003	: -481 : -0.024 : -165 : : -513 : : 0.038 : 0.004 : -554 : : 0.035 : 0.003 : 312 : : 0.024 : 0.002 : 588 : : 0.027 : 0.003				:	:	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004 : : 0.032 : -61 : : 0.032 : -613 : : 0.029 : 0.003	
x=	-462: -462: -462: -0.041: -0.044: -202: -497: -1.0.039: -0.039: -0.039: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004: -0.004	-404: -407: -407: -498: -0.031: 0.003: -157: -532: -532: -588: -588: -618: -618: -618: -0.016: 0.002:	-469 -0.045 0.0045 -0.017 0.017 0.007 -358 -358 -358 -358 -358 -358 -358 -358		-472 -0.037 0.004 -509 -0.018 0.002 -2. -543 -0.036 0.004 -2. -543 -0.036 0.004 -2. -595 -0.031 0.003		-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004114546 0.036 0.004596 0.031 0.003	: -481 : -0.024 : -165 : : -513 : : 0.038 : 0.004 : -554 : : 0.035 : 0.003 : 312 : : 0.024 : 0.002 : 588 : : 0.027 : 0.003				:	:	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004 : : 0.032 : -61 : : 0.032 : -613 : : 0.029 : 0.003	
x= Qc: 0 Cc:	-462: -462: -462: -202: -497: -297: -398: -497: -530: -530: -530: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584: -584:	-404: -407: -407: -498: -0.031: 0.003: -532: -0.036: 0.004: -588: -588: -588: -618: 0.016: 0.002:	-469 -0.045 -0.004 -0.017 -0.002 -0.017 -0.002 -358 -0.030 -0.003 -1325880.032 0.003588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588588		-472		-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004114546 0.036 0.004596 0.031 0.003	: -481 : -0.024 : -165 : : -513 : : 0.038 : 0.004 : -554 : : 0.035 : 0.003 : 312 : : 0.024 : 0.002 : 588 : : 0.027 : 0.003				:	:	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004 : : 0.032 : -61 : : 0.032 : -613 : : 0.029 : 0.003	
x=	-402: -402: -402: -3004: -407: -530: -584: -618: -618: -670:	-404: -407: -408: -408: -408: -408: -408: -408: -532: -532: -588: -588: -588: -588: -618: -618: -618: -670:	-469 -0.045 0.0045 -0.007 -0.017 0.0025 -0.030 0.003 -1322 -588 -0.030 0.003 -619 -619 -619 -670:		-472 -0.037 0.004: -509: -0.018 0.002: -543: -0.036 0.004: -595: -0.031 0.003: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640:		-475 -0.044 0.004 -121 -513 -513 -0.039 0.004114546 0.036 0.004596 0.031 0.003	: -481 : -0.024 : -165 : : -513 : : 0.038 : 0.004 : -554 : : 0.035 : 0.003 : 312 : : 0.024 : 0.002 : 588 : : 0.027 : 0.003				:	:	: : -496 : : 0.040 : 0.004 : -91 : : -529 : : 0.038 : 0.004 : : 0.032 : -61 : : 0.032 : -613 : : 0.029 : 0.003	

```
Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
                                          75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0978590 доли I 0.0097859 мг/м3
                                   0.0978590 доли ПДКмр|
  Достигается при опасном направлении 116 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                      ____вклады_источников___
               Выброс
|Ном.| Кол |Тип|
                          Вклад
                                  |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
1 | 6008 | Π1 | 0.008889 | 0.0978590 | 100.00 | 100.00 | 11.0090027
               В сумме = 0.0978590 100.00
                     ~~~~~~
 Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау, СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
::5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 подоП
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- опасная скорость ветра [м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457:
 542:
 585: 616: 644:
x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
 ----:---:---:---:-
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 731 •
 711. 690.
 585.
 538 •
 728 •
 662 •
 627 •
 494 •
 494 •
 442 •
 386.
 291 •
y=
 x =
 -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 ----:-
 ----:---:-
 ----:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599:
y=
 632: 649:
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365:
 267: 233: 178:
Oc: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.042: 0.041: 0.039:
Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
x =
 -:----:
Qc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 -146: -84: -22: 11:
y=
 --:----:
 -642: -656: -662: -663: -664:
-----:---:
Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc · 0 003 · 0 003 · 0 003 · 0 003 · 0 003 ·
Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 0.0449763 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация | Сs=
 0.0044976 мг/м3
 Достигается при опасном направлении
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____вклады_источников__
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

```
В сумме = 0.0449763 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проволился 30 09 2025 11.18
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [м/с]
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.103: 0.107: 0.116: 0.121:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:
 48 :
 48 :
 48 :
 48 :
 49 :
 50:
-107: -107: -107: -107: -106: -
 y=
 x = -181:
 .-.----:
 Qc : 0.121: 0.12
 Cc : 0.012: 0.01
-93:
 -80:
 -56:
 -15:
 43:
 43:
 43:
 14:
 43:
 43:
 43:
 44:
 44:
 y=
 x = -179 \cdot -177 \cdot -173 \cdot -162 \cdot -147 \cdot -133 \cdot -133 \cdot -132 \cdot -131 \cdot
 Qc : 0.123: 0.125: 0.128: 0.132: 0.137: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140:
 Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 90 : 100 : 108 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 :
 117 :
 85 :
 117 :
 117 :
Uon: 9.68 : 9.47 : 9.20 : 8.89 : 8.53 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37 : 8.37
 y= 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 12
 y=
 -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67:
 Qc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Сс: 0.014: 0.01
Uon: 8.37 : 8.37 : 8.44 : 8.49 : 8.56 : 8.56 : 8.54 : 8.54 : 8.56 : 8.56 : 8.54 : 8.57 : 8.58 : 8.57 : 8.63
 V =
 ---:--
 56: 56:
 Qc : 0.135: 0.134: 0.130: 0.128: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
 Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 147 : 151 : 159 : 168 : 177 : 177 : 177 : 177 : 177 : 178 :
 210: 210:
 y=
 194 •
 194: 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210: 210: 210: 210:
 ____.
 ---- • ---- • --

 56: 57: 57: 58: 61: 67: 80: 80: 80: 80: 80: 81: 81:
 81:
 x=
 ---:---
 --:---:
 --:---:-
 ·--:---
 --:---
 ----:---
 --:-
 --:-
 --:-
 Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
 Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фол: 178 : 178 :
 178 : 178 : 179 : 180 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 :
Uon: 9.80 : 9.80 : 9.82 : 9.87 : 9.97 :10.17 :10.64 :10.64 :10.63 :10.63 :10.63 :10.63 :10.63 :10.63 :10.63 :10.63
 206:
 193:
 209:
 208:
 202:
 193:
 193:
 193: 193:
 193:
 193: 193:
 193:
 193:
 87.
 82.
 84 •
 ----:-
 Qc: 0.114: 0.114: 0.115: 0.117: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Фол: 183 : 184 : 184 : 186 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 190 :
```

Uoπ:	10.59:	10.55:	10.47 :	10.31:	9.92:	9.92:	9.92:	9.92:	9.91:	9.91:	9.91:	9.91:	9.91:	9.91:	9.91 :
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
	109:	109:		111:	114:		: 133:						230:	230:	230:
Qc :	0.120: 0.012:	0.120:	0.121:	0.121: 0.012: 190:	0.121: 0.012:	0.121: 0.012:	0.122: 0.012:	0.123:	0.128:	0.142:	0.153: 0.015:	0.154: 0.015:	0.154: 0.015:	0.154: 0.015:	0.154:
Uon:	9.91 :	9.91 :	9.91 :	9.90 :	9.88 :	9.85 :	9.79 :	9.68 :	9.27 :	8.18 :	7.46 :	7.46 :	7.46 :	7.46 :	7.46 :
	67:						56:								
x=	230:	230:	230:		232:	234:	237:	245:	244:	244:	244:	244:	244:	244:	244:
Qc :	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	0.015: 233:	234 :	235 :	237 :	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :
				7.45 :											
	42:			41:											
$\times =$	244:	244:	244:		241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.155:	0.156:	0.156:	0.157: 0.016:	0.160:	0.165:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Фоп:	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	242 :	243 :	243 :	243 :	243 :	243 :	243 :	243 :	243 :	243 :
~~~~	7.34 :	~~~~~	/.33 :	7.27:								0.29 :	0.29 :	0.29 :	0.29 :
	25:													-108:	
x=	230:	230:	229:		228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:
Qc :	0.176:	0.177:	0.177:	0.180:	0.184:	0.193:	0.210:	0.220:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:
				0.018: 244:											
				6.15 :											
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
$\times =$	217:	217:	217:		216:	216:	215:	214:	211:	204:	181:	148:	114:	80:	80:
				0.210:											
				0.021: 289:											
Uоп: ~~~~	4.98:	4.98:	4.98:	4.99:	4.96:	5.03:	5.09:	5.26:	5.54:	6.13 :	6.82 :	6.51 :	6.41 :	6.80 :	6.80 :
	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:			-249:					-249:	-249:	-249:
X=	80:					79:	: 79:	79:	79:		79:	79:			
Qc :	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:
				0.017: 356:											
				6.80 :											
				-253:											
$\times =$	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18:
Qc :	0.165:	0.165:	0.165:	0.162:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.152:	0.151:	0.148:
				0.016: 5:											
				7.01:											
				-317:											
x=	13:	3:	-18:	: -44:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-71:	-71:	-71:	-72:	-73:
Qc :	0.143:	0.134:	0.118:	0.107:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:
Фоп:	14 :	16 :	19 :	0.011:	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	27 :	27 :
				11.39 :											
				-301:											
x=	-77:	-84:	-96:	: -119:	-138:										
Qc :	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.099:										
				0.010: 37:											
				12.00 :											

```
Координаты точки : X = 219.2 \text{ м}, Y = -65.8 \text{ м}
0.2198837 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 273 град. и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников___
|Ном.| Код |Тип| Выброс
1 | 6008 | H1 | 0.008889 | 0.2198837 | 100.00 | 100.00 | 24.7366123
 В сумме = 0.2198837 100.00
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

 Вар.расч.
 :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расч.год: 2026 (СП)

 Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 Примесь .3 гасч.год: 2026 (СП) Расчет пров Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
 Коэффициент оселания (F): инливилуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
0005 Т
 3.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 182.86
 51.50
 1.0 1.00 0
0.0003490
 26.77
 4 6 0 050 2 50 0 0049 35 9
 76 45
 1 0 1 00 0
0006 Т
0.0004350
 1.0 0.058 0.800 0.0021 35.9
 -1.36
 45.88
 1.0 1.00 0
0.0000030
 3.0 0.15 0.250 0.0044 200.0 -14.97
 37.62
 1.0 1.00 0
0013 T
0 0000002
 1.0 1.00 0
0014 Т
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
 15.85 136.32
0.0000340
0015 т
 3.5 0.050 2.50 0.0049 35.9
 14.85
 135.63
 1.0 1.00 0
0.0000340
 10.77 132.52
 1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
 1.0 1.00 0
0016 T
0.0000002
 2 7 0 050 2 50 0 0049 35 9
 133.84
 12 67
 1 0 1 00 0
0020 T
0.0000290
 1.0 0.45 0.570 0.0900 120.0
 -17.76
 41.06
 1.0 1.00 0
0.0000015
 2.5 0.050 0.280 0.0005 120.0
 -13.16 104.91
 1.0 1.00 0
0033 T
1 523E-8
 2.5 0.050 1.70 0.0033 35.9
 43.15
 -0.29
 1.0 1.00 0
0035 Т
0.0000041
 16.82 134.06 1.00 2.00 42.00 1.0 1.00 0
6009 П1
0.0001390
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 1032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
10001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
1.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 подол
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
_Источники____
 _|____Их расчетные параметры_
8 | 0020 | 0.000029 | T | 0.226524 | 0.50 | 9 | 0032 | 0.00000152 | T | 0.007329 | 1.02 | 10 | 0033 | 0.0000002 | T | 0.000185 | 0.50 | 11 | 0035 | 0.0000412 | T | 0.041510 | 0.50 | 12 | 6009 | 0.000139 | П1 | 0.620575 | 0.50 |
 1.02 |
0.50 |
 12.2
 6.3
 0.50
 6.9
Суммарный Мд= 0.001029 г/с
 4.565024 долей ПДК
|Сумма См по всем источникам =
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

```
ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
 Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
::5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Город
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Иоп- опасная скорость ветра [м/с] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 83: 544: -38: 564: 532:
 144: 554: 155: -296:
 90 •
 68.
 y- /3. 30. 00. 01. 341. 30. 304. 322. 144. 334. 135. 236. 32. 135. 305.
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
 Qc: 0.065: 0.060: 0.064: 0.060: 0.035: 0.057: 0.033: 0.036: 0.048: 0.034: 0.047: 0.034: 0.054: 0.047: 0.033:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97 : 100 : 96 : 98 : 145 : 79 : 145 : 143 : 104 : 143 : 104 : 50 : 85 : 103 : 50 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.036: 0.035: 0.036: 0.034: 0.014: 0.032: 0.013: 0.013: 0.023: 0.012: 0.022: 0.020: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.025: 0.024: 0.010: 0.024: 0.009: 0.010: 0.021: 0.009: 0.018: 0.013: 0.023: 0.019: 0.013:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 6009: 0005: 6009: 6009: 0005: 6009: 0006: 0005
 -61: -288:
 155: -15: -337:
 166: -479:
 -281:
 150:
 130:
 164: -311:
 -20.
 y- -201: 130. -01. -200. 130. 133. 13. 337. 100. 173. 101. 311. 20. 33. 13.
-----::----:
 x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 Qc : 0.034: 0.046: 0.050: 0.033: 0.046: 0.045: 0.048: 0.029: 0.045: 0.023: 0.044: 0.030: 0.045: 0.045: 0.023:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
 Qc : 0.027: 0.044: 0.035: 0.043: 0.043: 0.038: 0.041: 0.043: 0.022: 0.035: 0.042: 0.028: 0.039: 0.040: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 84: -707: -504: 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155
 Qc: 0.040: 0.016: 0.020: 0.039: 0.029: 0.039: 0.018: 0.038: 0.039: 0.019: 0.028: 0.023: 0.037: 0.034: 0.038:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -78: -525:
 -19:
 57: -416: -614:
 413: -463: -557: -138:
 38: -325:
 476: -447:
 12:
x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:

Qc : 0.037: 0.026: 0.036: 0.032: 0.021: 0.034: 0.019: 0.035: 0.035: 0.022: 0.016: 0.033: 0.020: 0.018: 0.031:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-462: -464: -469: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
```

5. Управляющие параметры расчета

```
Qc: 0.026: 0.028: 0.032: 0.033: 0.024: 0.030: 0.032: 0.030: 0.031: 0.031: 0.022: 0.032: 0.031: 0.031: 0.029:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -202:
 -407:
 680:
 -52:
 625:
 378: -121: -165:
 594: -707:
 -38:
 663:
 -211:
 -91:
 x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
 Qc : 0.026: 0.021: 0.020: 0.029: 0.022: 0.030: 0.028: 0.027: 0.023: 0.014: 0.029: 0.020: 0.025: 0.027: 0.028:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 V=
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
 Qc: 0.018: 0.026: 0.021: 0.025: 0.028: 0.028: 0.026: 0.027: 0.016: 0.026: 0.023: 0.024: 0.024: 0.027: 0.023:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 58: -132: -66:
 33:
 -48: -49:
 312: -137: -557:
 66: -257: -252:
y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -13/: -55/: 66: -25/: -252: /8: -25/:
x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -609: -612: -613: -617:
 ----:----:--
 ----:-
 ----:---:-
Qc : 0.027: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.023: 0.015: 0.025: 0.021: 0.021: 0.025: 0.020:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 58: -168:
y=
 -407: 587:
 326: 549: 567:
 608:
 121:
 -18:
 594:
 675:
 -18:
x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -650: -651: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.020: 0.019: 0.018: 0.024: 0.023: 0.021: 0.022: 0.018: 0.016: 0.022: 0.022: 0.020:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -257: -407: -557: -707:
y=
x = -670: -670: -670: -670:
-----:
Oc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs = 0.0646378 доли ПДКмр| 0.0005171 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 97 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
 __вклады_источников
 Выброс
|Ном.| Код |Тип|
 Вклад
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|------|------b=С/М ----
 55.48 | 82.4330139
96.17 | 75.3691177
 1 | 0006 | T | 0.0003500 | 0.0358584 | 55.48 | 55.48 | 2 | 0005 | T | 0.00034900 | 0.0263038 | 40.69 | 96.17 |

В сумме = 0.0621622 96.17
| Суммарный вклад остальных = 0.0024757 3.83
 3.83 (10 источников)
 Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 Вар.расч. :5
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 M/c
 Uon- опасная скорость ветра [
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 585:
 616:
 155:
 215:
 324:
 372:
 457:
 542:
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
 ---:----:---
 ---:----:-
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
```

Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494:
 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564:
 ----:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.029: 0.032: 0.035: 0.041: 0.044:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 16:
 -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
x= 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 y=
 ----:----:--
 ----:-
 ----:-
 -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 x = -642: -656: -662: -663: -664:
-----:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 196.4 м
 I
 Достигается при опасном направлении 252 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 1 | 0005 | T | 0.0034900 | 0.0252423 | 57.87 | 57.87 | 72.3275299
2 | 0006 | T | 0.00043500 | 0.0168281 | 38.58 | 96.45 | 38.6852684
В сумме = 0.0420704 96.45
| Суммарный вклад остальных = 0.0015501 3.55
 3.55 (10 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) _{\rm M}/_{\rm C}
 _Расшифровка_обозначений_
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/C
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x = -157 \cdot -158 \cdot -159 \cdot -161 \cdot -166 \cdot -172 \cdot -177 \cdot -181 \cdot -18
 Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.050: 0.058: 0.067:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 42: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 46:
 50 : 57 :
: UOm:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.025: 0.028:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y= -107: -107: -107: -107: -106: -10
 -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -180:
```

	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	0.001:	0.001:	0.067: 0.001: 64:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
		12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	
Ки : Ви : Ки :	0006 : 0.028: 0005 :	0.038: 0006: 0.028: 0005:	0.038: 0006: 0.028: 0005:	0.038: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006: 0.028: 0005:	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006: 0.028: 0005:	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.039: 0006 : 0.028: 0005 :	0.038: 0006 : 0.030: 0005 :	0.039: 0006 : 0.029: 0005 :
	-93:	-80:	-56:	-15:	14:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	44:	44:	45:	46:
$\times =$	-179:	-177:	: -173:	-162:	-147:	-133:	-133:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-131:
Qc : Сc : Фоп:	0.070: 0.001: 66:	0.073: 0.001: 68:	0.078: 0.001: 72: 12.00:	0.085: 0.001: 80:	0.089: 0.001: 85:	0.089: 0.001: 92:	0.088: 0.001: 93:								
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0006 : 0.030: 0005 :	0.041: 0006: 0.031: 0005:		0.047: 0006: 0.037: 0005:	0.048: 0006: 0.039: 0005: 0.001: 0035:	0.050: 0006: 0.034: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.034: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.035: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.035: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.035: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.035: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.035: 0005: 0.002: 0035:	0.050: 0006: 0.035: 0005: 0.002: 0035:	0.049: 0006: 0.036: 0005: 0.002: 0035:	0006 : 0.033: 0005 : 0.002: 0035 :
			67:				123:							126:	
$\times =$	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
Qc : Cc : Φοπ:	0.088: 0.001: 94:	0.086: 0.001: 95:	8.49 :	0.086: 0.001: 69: 4.02:	0.161: 0.001: 84: 0.94:	0.161: 0.001: 84: 0.94:	0.162: 0.001: 84: 0.94:	0.162: 0.001: 84: 0.94:	0.162: 0.001: 85: 0.89:	0.163: 0.001: 85: 0.88:	0.163: 0.001: 85: 0.88:	0.164: 0.001: 85: 0.88:	0.166: 0.001: 85: 0.93:	0.172: 0.001: 85: 0.97:	0.184: 0.001: 88:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0006 : 0.031: 0005 : 0.002: 0035 :	0006 : 0.032: 0005 : 0.002: 0010 :	0.054: 0006: 0.024: 0005: 0.002: 0010:	0.053: 6009: 0.012: 0020: 0.011: 0015:	0.097: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.097: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.097: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.096: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.097: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.097: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.097: 6009: 0.019: 0020: 0.019: 0015:	0.099: 6009: 0.020: 0020: 0.019: 0015:	0.103: 6009: 0.021: 0020: 0.020: 0015:	6009 : 0.022: 0020 : 0.021: 0015 :
	135:	145:	164:	178:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	194:	194:	194:
x=	-59:	-46:	: -18:	19:	55:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:
Qc : Сc : Фоп:	0.212: 0.002: 92: 0.87:	0.283: 0.002: 102: 0.82:	0.478: 0.004: 132: 0.74:	0.437: 0.003: 182: 0.72:	0.217: 0.002: 214: 0.98:	0.216: 0.002: 214: 0.98:	0.216: 0.002: 214: 0.98:	0.215: 0.002: 214: 0.98:	0.215: 0.002: 214: 0.98:	0.214: 0.002: 214: 0.98:	0.214: 0.002: 214: 0.98:	0.213: 0.002: 214: 0.99:	0.213: 0.002: 214: 0.99:	0.212: 0.002: 214: 0.99:	0.212: 0.002: 214: 0.99:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0.122: 6009: 0.026: 0020: 0.024: 0015:	0.156: 6009: 0.034: 0020: 0.032: 0015:	: 0.246: 6009: 0.057: 0020: 0.054: 0015:	0.255: 6009: 0.055: 0014: 0.053: 0015:	0.136: 6009: 0.027: 0014: 0.027: 0015:	0.136: 6009: 0.027: 0014: 0.027: 0015:	0.136: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.135: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.135: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.135: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.135: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.134: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.134: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.134: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	0.133: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:
			194:											210:	
$\times =$	56:	57:	57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	80:	81:	81:	81:
Qc : Cc : Φοπ:	0.211: 0.002: 214: 0.99:	0.211: 0.002: 214: 0.98:	0.209: 0.002: 214: 0.99:	0.201: 0.002: 215: 1.01:	0.187: 0.001: 216: 1.07:	0.163: 0.001: 217: 1.15:	0.126: 0.001: 220: 1.54:	0.126: 0.001: 220: 1.54:	0.126: 0.001: 220: 1.52:	0.126: 0.001: 220: 1.51:	0.126: 0.001: 220: 1.51:	0.126: 0.001: 220: 1.51:	0.126: 0.001: 220: 1.51:	0.126: 0.001: 221: 1.53:	0.126: 0.001: 221:
Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0.133: 6009: 0.027: 0014: 0.026: 0015:	6009 : 0.027: 0014 : 0.026: 0015 :	: 0.132: 6009: 0.026: 0014: 0.026: 0015:	0.127: 6009: 0.025: 0014: 0.025: 0015:	0.118: 6009: 0.024: 0014: 0.023: 0015:	0.103: 6009: 0.020: 0014: 0.020: 0015:	6009: 0.016: 0014: 0.015: 0015:	0.080: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	0.080: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	0.080: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	0.080: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	0.080: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	0.080: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	0.079: 6009: 0.016: 0014: 0.015:	6009 : 0.016: 0014 : 0.015: 0015 :
			206:												
x=	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	109:	109:
Qc : Cc : Φοπ:	0.125: 0.001: 221:	0.124: 0.001: 222: 1.62:	0.122: 0.001: 225: 1.59:	0.118: 0.001: 229: 1.76:	0.109: 0.001: 237: 2.34:	0.109: 0.001: 237: 2.34:	0.109: 0.001: 238: 2.36:	0.108: 0.001: 238: 2.38:	0.108: 0.001: 238: 2.39:	0.108: 0.001: 238: 2.40:	0.108: 0.001: 238: 2.41:	0.108: 0.001: 238: 2.42:	0.108: 0.001: 238: 2.43:	0.108: 0.001: 238:	0.108: 0.001: 238:
D	:		0.077:				:							:	:

Ки : Ви : Ки :	0014 : 0.015: 0015 :	0014 : 0.015: 0015 :	0014 : 0.015: 0015 :	0014: 0.014: 0015:	0014 : 0.013: 0015 :	0014 : 0.013: 0015 :	0014 : 0.013: 0015 :	0014 : 0.013: 0015 :	0014 : 0.013:	0014 : 0.013: 0015 :	0.013: 0014: 0.013: 0015:				
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
×=		109:							189:						230:
Qc : Сс : Фоп:	0.108: 0.001: 238: 2.45:	0.108: 0.001: 238: 2.46:	0.107: 0.001: 238: 2.49:	0.105: 0.001: 239: 2.61:	0.104: 0.001: 154: 7.67:	0.108: 0.001: 156: 7.34:	0.115: 0.001: 160: 6.73:	0.132: 0.001: 167: 5.64:	0.181: 0.001: 183: 3.56:	0.362: 0.003: 205: 1.04:	0.591: 0.005: 252: 0.93:	0.590: 0.005: 252: 0.93:	0.590: 0.005: 252: 0.94:	0.590: 0.005: 252: 0.94:	0.589: 0.005: 252: 0.94:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.068: 6009: 0.013: 0014: 0.013: 0015:	0.068: 6009: 0.013: 0014: 0.013: 0015:	0.068: 6009: 0.013: 0014: 0.013: 0015:	0.066: 6009: 0.013: 0014: 0.013: 0015:	0.104: 0005 : :	0.108: 0005 : :	0.115: 0005 : :	0.132: 0005 :	0.181: 0005 :	0.361: 0005: 0.001: 0006:	0.522: 0005 : 0.068: 0006 :	0.522: 0005: 0.067: 0006:	0.521: 0005: 0.068: 0006:	0.521: 0005: 0.067: 0006:	0.521: 0005: 0.067: 0006:
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
_	230:	230:													244:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.427:
Сс : Фоп:	0.005: 252: 0.94:	0.005: 252: 0.94:	0.005: 253: 0.94:	0.005: 254: 0.94:	0.005: 255: 0.96:	0.004: 259: 0.95:	0.004: 265: 0.96:	0.003: 277: 0.94:	0.003: 277: 0.94:	0.003: 277: 0.94:	0.003: 277: 0.94:	0.003: 277: 0.94:	0.003: 277: 0.94:	0.003: 277: 0.93:	0.003: 278: 0.93:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.520: 0005 : 0.067: 0006 :	0.520: 0005: 0.067: 0006:	0.518: 0005: 0.068: 0006:	0.515: 0005 : 0.068: 0006 :	0.508: 0005: 0.068: 0006:	0.491: 0005: 0.067: 0006: 0.001: 6009:	0.452: 0005 : 0.061: 0006 : 0.003: 6009 :	0.369: 0005: 0.041: 0006: 0.008: 6009:	0.370: 0005: 0.041: 0006: 0.008:	0.370: 0005: 0.041: 0006: 0.008: 6009:	0.370: 0005: 0.041: 0006: 0.008: 6009:	0.371: 0005: 0.041: 0006: 0.008: 6009:	0.371: 0005: 0.041: 0006: 0.008: 6009:	0.371: 0005: 0.041: 0006: 0.008: 6009:	0.373: 0005 : 0.039: 0006 : 0.009: 6009 :
	42:	42:	42:	41:	39:	34:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:
						237:			230:		230:				230:
Qc : Сс : Фоп:	0.428: 0.003: 278:	0.428: 0.003: 278:	0.430: 0.003: 278:	0.436: 0.003: 279:	0.447: 0.004: 281:	0.469: 0.004: 286:	0.503: 0.004: 297:	0.502: 0.004: 297:	0.502: 0.004: 298:	0.501: 0.004: 298:	0.501: 0.004: 298:	0.500: 0.004: 298:	0.500: 0.004: 298:	0.499: 0.004: 298:	0.499: 0.004: 298:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :	: 0.374: 0005: 0.039: 0006: 0.009:	: 0.374: 0005: 0.039: 0006: 0.009:	: 0.376: 0005 : 0.039: 0006 : 0.009:	: 0.382: 0005 : 0.038: 0006 : 0.009:	: 0.394: 0005: 0.035: 0006: 0.011:	: 0.420: 0005: 0.027: 0006: 0.013:	: 0.468: 0005: 0.016: 6009: 0.009:	0.467: 0005: 0.016: 6009: 0.010:	0.469: 0005 : 0.016: 6009 :	: 0.468: 0005: 0.016: 6009: 0.008:	: 0.468: 0005: 0.016: 6009: 0.008:	: 0.467: 0005: 0.016: 6009: 0.008:	0.467: 0005: 0.016: 6009: 0.008:	0.466: 0005: 0.016: 6009: 0.008:	0.466: 0005: 0.016: 6009: 0.008:
	25:	25:				4:									-108:
x=	230:	230:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	
Qc : Сc : Фоп:	0.498: 0.004: 298: 0.89:	0.497: 0.004: 299: 0.90:	0.491: 0.004: 300: 0.90:	0.477: 0.004: 303: 0.92:	0.444: 0.004: 308: 0.94:	0.367: 0.003: 318: 1.03:	0.224: 0.002: 333: 2.14:	0.138: 0.001: 343: 5.37:	0.099: 0.001: 348: 8.12:	0.099: 0.001: 348: 8.13:	0.099: 0.001: 348: 8.14:	0.099: 0.001: 348: 8.14:	0.099: 0.001: 348: 8.15:	0.099: 0.001: 348: 8.16:	0.099: 0.001: 348: 8.16:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0005 : 0.016: 6009 : 0.008: 0006 :	0.465: 0005: 0.016: 6009: 0.007: 0006:	0.460: 0005: 0.015: 6009: 0.006:	0.450: 0005: 0.015: 6009: 0.004: 0006:	0.423: 0005: 0.013: 6009: 0.002: 0014:	0.356: 0005: 0.007: 6009: 0.001: 0014:	0.224: 0005: :	0.138: 0005:	0005 :	0.099: 0005 : :	0.099: 0005 : :	0.099: 0005 : :	0.099: 0005 :	0.099:	0.099: 0005 :
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
-		:		:		:	:	:		:		:	:	:	:
Qc : Сc : Фоп:	0.099: 0.001: 348: 8.17:	0.099: 0.001: 348: 8.17:	0.099: 0.001: 348: 8.18:	0.098: 0.001: 348: 8.21:	0.097: 0.001: 348: 8.28:	: 0.095: 0.001: 349: 8.47:	: 0.093: 0.001: 349: 8.75:	0.087: 0.001: 350: 9.38:	0.079: 0.001: 352: 10.55:	: 0.073: 0.001: 328: 10.20:	0.066: 0.001: 336: 11.53:	0.063: 0.001: 343: 11.28:	0.057: 0.000: 350: 11.25:	0.051: 0.000: 357: 11.32:	0.051: 0.000: 357: 11.32:
	0005 :	0.099: 0005 :	0.099: 0005 : :	0.098: 0005 : :	0.097: 0005: :	0.095: 0005 : :	0.093: 0005 : :	0.087: 0005:	0005 :	0.049: 0006: 0.015: 6009: 0.003: 0020:	0.044: 0006: 0.014: 6009: 0.003: 0014:	0.043: 0006: 0.012: 6009: 0.002: 0014:	0.041: 0006: 0.010: 6009: 0.002: 0014:	0.039: 0006: 0.008: 6009: 0.001:	: 0.039: 0006: 0.008: 6009: 0.001: 0014:

```
x= 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78:
 Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Сс: 0.000: 0.00
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
\mathtt{Ku} : 6009 :
Ки : 0014 : 001
 -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
 y=
x= 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 y=
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
OC: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -330: -327: -319: -301: -279:
 _____.
 x= -77: -84: -96: -119: -138:
 ----:
 ----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 230.0 м, Y= 67.5 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5905607 доли П | 0.0047245 мг/м3
 0.5905607 доли ПДКмр|
 | 0.0047245 MT/M3 |
 Достигается при опасном направлении 252 град. и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 | 1 | 0005 | T | 0.00034900| 0.5218500 | 88.37 | 88.37 | 2 | 0006 | T | 0.00043500| 0.0675287 | 11.43 | 99.80 |
 1495.27
 155 2383270
 В сумме = 0.5893787 99.80
Суммарный вклад остальных = 0.0011820 0.20
 0.20 (10 источников)
 3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 202
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
6004 TI
 2 0
 35.9 25.38 -62.23 1.00
 2 00 23 90 1 0 1 00 0
0 0026330
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Пля линейных и плошадных источников выброс является суммарным

 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 __|___Их расчетные параметры___
```

```
|Номер| Код | М |Тип |
 Cm
 Um |
 |-п/п-|-Ист.-|----[м]---[м]---[м/с]-----[м]---|
 1 | 6004 | 0.002633 | M1 | 3.134720 | 0.50 | 11.4
 |Суммарный Mq= 0.002633 г/с
 |Сумма См по всем источникам =
 3.134720 долей ПДК
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не залана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений__
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- опасная скорость ветра [M/c] |
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
 y= 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303:

 ---:---
 --:---
 --:--
 ---:--
 --:--
 ---:--
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.110: 0.104: 0.108: 0.102: 0.030: 0.100: 0.029: 0.031: 0.077: 0.029: 0.074: 0.071: 0.091: 0.074: 0.068:
Сс: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: Фол: 120: 122: 118: 120: 155: 95: 154: 153: 124: 153: 125: 53: 102: 122: 53:
 118 :
 120 : 155 :
 53:
Uon:10.78:11.65:11.12:11.86:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
 x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 ---:---
 ---:---
Qc: 0.071: 0.071: 0.088: 0.068: 0.071: 0.066: 0.081: 0.059: 0.064: 0.042: 0.063: 0.059: 0.075: 0.076: 0.043:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 123 :
 56 :
 97 :
Фоп: 56: 123: 90: 56: 120: 122: 98: 52: 123: 41: 122: 56: 97: 94: 43: Uon:12.00:12.
 y= -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
------:
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
 Qc: 0.052: 0.073: 0.030: 0.060: 0.070: 0.070: 0.071: 0.068: 0.041: 0.030: 0.055: 0.052: 0.068: 0.067: 0.036:
Cc: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 52 : 96 : 145 : 120 : 101 : 78 : 86 : 105 : 44 : 144 : 121 : 56 : 83 : 89 : 42 :
Uoп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115:
 x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc: 0.061: 0.024: 0.036: 0.059: 0.025: 0.062: 0.031: 0.059: 0.051: 0.031: 0.052: 0.042: 0.056: 0.058: 0.050: Cc: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0
 43 :
 40:
 118 :
 64 :
 53:
 106:
 111 :
 146:
 102:
 104:
 41 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 12: 476: -447: -78: -525: -19: 57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
 38: -325:
 x = -420: -422: -422: -424: -429: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458:
```

```
Qc: 0.057: 0.046: 0.057: 0.028: 0.037: 0.057: 0.032: 0.056: 0.052: 0.038: 0.026: 0.030: 0.034: 0.029: 0.051: Cc: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
 99: 140: 50: 88: 45: 95: 104: 53: 41: 135:
 50:
 60:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 524 •
 -25.
 59. -315. -106. -16. 444. -30.
 -18· 640· 112·
 49.
v=
 -263.
 38.
 ----:----:----:----:---
 ---:----:--
 ----:-
x=
 -462: -464: -469: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
Qc : 0.045: 0.024: 0.050: 0.047: 0.041: 0.049: 0.049: 0.027: 0.048: 0.047: 0.019: 0.043: 0.045: 0.044: 0.046:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
378: -121: -165:
 -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
 Qc : 0.044: 0.034: 0.017: 0.044: 0.019: 0.029: 0.043: 0.043: 0.020: 0.020: 0.042: 0.017: 0.040: 0.042: 0.026:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 731: -157: -358: -170:
 -2:
 5: -114: -52:
 788
 -31: -229: -171:
 476.
y=
 61 - 187 -
x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
 Qc : 0.015: 0.040: 0.033: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.014: 0.038: 0.035: 0.036: 0.022: 0.035: 0.035:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257:
y=
 --:--
 --:-
 ---:-
 -584: -588: -588: -590: -595: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613:
Qc: 0.027: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.026: 0.033: 0.022: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.030:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 608: 121: 58: -168: -18:
y=
 567:
 594:
x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
 Qc: 0.026: 0.017: 0.025: 0.018: 0.017: 0.016: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.016: 0.014: 0.028: 0.022: 0.018:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 -257: -407: -557: -707:
v=
 <u>----:--:---</u>
x = -670: -670: -670: -670:
 --:----:-
Qc : 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
 0.1102072 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0033062 мг/м3
 120 град.
 Достигается при опасном направлении
 и скорости ветра 10.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников__
Выброс
|Ном.| Кол |Тип|
 1 | 6004 | П1 | 0.002633 | 0.1102072 | 100.00 | 100.00 | 41.8561363
 В сумме = 0.1102072 100.00
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(UMp) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
```

```
31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718:
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
 --:----:---:----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 728:
 731:
 725:
 711:
 690:
 662:
 627:
 585:
 538:
 494:
 494:
 442:
y=
 -21· 42· 105· 166· 225· 281· 333· 380· 422· 457· 457· 492·
 521 • 564 •
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 139:
 78:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
 x=
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ---:-
 ----:-
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
V =
 -:----:---:---:----:----:----:----:----:---
 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 v=
 -146:
 -84:
 -22:
 11:
 ----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 ---:----:---:---:---:-
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418154 доли пд | 0.0012545 мг/м3
 0.0418154 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 322 град. и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 вклады источников
В сумме = 0.0418154 100.00

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.год: 2026 (СП)
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не залана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений__
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
V =
 ---:---
 --:--
 ----:-
 -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177:
Oc : 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.117: 0.125: 0.138: 0.147:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 43 :
 43 :
 43 :
 43 :
 43:
 43 :
 43 :
 44 :
 44 :
 45 :
 48 :
 54:
Фоп•
 43 :
 65 :
 78:
Uon:10.59:10.59:10.58:10.58:10.58:10.58:10.58:10.58:10.57:10.54:10.50:10.40:10.09:9.38:8.36:7.80:
 -107· -107· -107· -107· -106· -106· -106· -106· -106· -106· -106· -106· -105· -103· -100·
 v=
x= -181: -18
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148:
```

Фоп: Uoп:	78 : 7.80 :	78 : 7.80 :	78 : 7.80 :	78 : 7.80 :	78 : 7.79 :	78 : 7.79 :	78 : 7.79 :	0.004: 78: 7.79:	78 : 7.79 :	78 : 7.78 :	78 : 7.78 :	78 : 7.78 :	78 : 7.77 :	79 : 7.74 :	80 : 7.67 :
	-93:	-80:	-56:	-15:	14:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	44:	44:	45:	46:
								: -132:							
	:	:	:	:	:	:	:	0.166:	:	:	:	:	:	:	:
	0.004:		0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Uon:	7.55:	7.35 :	7.11 :	6.86 :	6.62 :	6.66:	6.66:	6.66 :	6.66:	6.66 :	6.67 :	6.67 :	6.67 :	6.67 :	6.69 :
				88:		123:		123:			124:				
	:	:	:	:	:	:	:	: -70:	:	:	:	:		:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Čc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.149:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Uon:	6.71 :	6.77 :	6.89 :	7.14 :	7.65 :	7.65 :	7.65 :	153 : 7.65 :	7.66:	7.66 :	7.66:	7.67 :	7.69 :	7.73 :	7.80 :
~~~~								~~~~~							
~~~~		:		:	:		:	193:	:	:		:	:	:	:
	:	:		:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:
								0.117:							
								187 : 10.10 :							
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	194:		194:			202:		210:			210:				
x=								80:		80:					
								0.107:							
Фоп:	187 :	187 :	187 :	187 :	188 :	189 :	191 :	191 : 11.16 :	191 :	191 :	191 :	191 :	191 :	191 :	192 :
								~~~~~							
						193:		193:							
×=	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	109:	109:
Qc :	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112: 0.003:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:
Фоп:	192 :	192 :	193 :	195 :	198 :	198 :	198 :	198 : 10.67 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :
								10.67 :							
Λ=	193:							175:							
$_{\mathrm{X}}=$	109:	109:	109:	111:	114:	121:	133:	: 155:	189:	209:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.112:	0.112:	0.112:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.111:	0.120:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:
Фоп:	198 :	198 :	198 :	199 :	199 :	201 :	204 :	0.003: 209:	217 :	227 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :
								10.78:							
								43:						42:	42:
×=	230:	230:	230:	231:	232:	234:	237:	245:	244:	244:	244:	244:	244:	244:	244:
								0.125:							
								0.004:							
								9.38:							
	42:	42:	42:	41:	39:	34:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:
								230:							
	:	:	:	:	:	:	:	0.138:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 247:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Uon:	9.36:	9.35 :	9.33 :	9.26:	9.13 :	8.90 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.37 :	8.36 :	8.36 :	8.36 :	8.36 :
	25:							-66:							
 x=		:		:	:	:	:	219:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	0.162:	:	:	:	:	:	:	:
								0.162:							

```
Фоп: 247 : 247 : 247 : 248 : 249 : 252 : 259 : 271 : 283 :
 -108: \quad -108: \quad -108: \quad -108: \quad -110: \quad -112: \quad -117: \quad -127: \quad -144: \quad -173: \quad -212: \quad -224: \quad -237: \quad -249: \quad -249: \quad -24: \quad -249: \quad -249:
 217. 217. 217. 217. 216. 216. 215. 214. 211. 204. 181. 148. 114. 80.
 v=
 ---:--
 ---:--
 ---:--
 ---:--
 ----:-
 ----:-
 ---:-
 ----:-
Qc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.154: 0.148: 0.143: 0.154: 0.161: 0.161: 0.161:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 283 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 289 : 294 : 302 : 314 : 323 : 333 : 344 : 344 :
Uoп: 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.03 : 7.05 : 7.08 : 7.17 : 7.35 : 7.73 : 8.05 : 7.40 : 6.99 : 6.91 : 6.91 :
-249: -
 80: 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79:
Oc : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 344 :
 344 :
 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :
 344 : 344 : 344 : 344 :
 344 :
Uoπ: 6.91 : 6.91 : 6.91 : 6.91 : 6.91 : 6.91 : 6.91 : 6.91 : 6.90 : 6.90 : 6.90 : 6.90 : 6.90 : 6.90 : 6.89 :
 -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
 V =
 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
Qc : 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.158: 0.156:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 y=
 x = 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 .-----: -----: :-----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----
Qc : 0.150: 0.141: 0.125: 0.113: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-330: -327: -319: -301: -279:
 y=
 x = -77 \cdot -84 \cdot -96 \cdot -119 \cdot -138 \cdot
 ----:
Qc : 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.110:
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 25 :
 22:
 31 :
Uoπ:11.65 :11.53 :11.41 :11.21 :10.80 :

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -147.4 м, Y=
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1673251 доли ПД: 0.0050198 мг/м3
 0.1673251 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 114 град. и скорости ветра 6.62~\mathrm{m/c}
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников__
 |Ном.| Код |Тип| Выброс
 1 | 6004 | T1 | 0.002633| 0.1673251 | 100.00 | 100.00 | 63.5492287
 В сумме = 0.1673251 100.00
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 X1 |
 Y1 |
 X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Ди|
 Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T |
Выброс
----- Примесь 0330-----
15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
 0001 т
 94.79
 20.24
 1.0 1.00 0
0 0014780
 15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
 76.16
 45.41
 1.0 1.00 0
 0002 T
0.0014780
 21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0 2.17 42.89
0.2943570
```

```
0028 Т
 4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
 1.0 1.00 0
 -1.95
 -75.20
0.0001090
 6004 П1
 25.38
 -62.23
 1.00
 2.00 23.90 1.0 1.00 0
0.0219400
 ----- Примесь 0342----
 6004 п1
 2.0
 35.9
 25.38
 -62.23
 1.00
 2.00 23.90 1.0 1.00 0
0 0001040
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а | суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
 Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 Источники____
 | 1 | 0001 | 0.002956 | T | 0.000179 | 3.83 | 249.3 | 249.3 | 3 | 0007 | 0.588714 | T | 0.004615 | 0.50 | 12.4 | 5 | 6004 | 0.049080 | П1 | 1.752967 | 0.50 | 11.4
 Суммарный Мд= 0.643924 (сумма Мд/ПДК по всем примесям)
 | Сумма См по всем источникам = 1.850104 долей ПДК
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

 Вар.расч.
 :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21

 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1350х1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес. - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [уугл. град.]

Uon- опасная скорость ветра [м/с]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 3: 135: -303:
y=
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.088: 0.088: 0.086: 0.086: 0.042: 0.075: 0.040: 0.043: 0.076: 0.040: 0.074: 0.057: 0.074: 0.073: 0.055:
Фоп: 103 : 106 : 101 : 104 : 153 : 78 : 153 : 151 : 113 : 151 : 114 : 44 : 86 : 110 : 44 :
Uon: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 1.44 : 0.92 : 1.46 : 1.44 : 1.09 : 1.46 : 1.10 : 1.17 : 0.93 : 1.09 : 1.19 :
ви : 0.073: 0.071: 0.071: 0.069: 0.032: 0.060: 0.031: 0.033: 0.060: 0.031: 0.059: 0.041: 0.059: 0.059: 0.040:
Кы : 0007 : 000
 -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311:
 -281: 150:
 -20:
 -35: -458:
```

X=															:
	-299:	-302:	-305:	-308:	-312:	-323:	-324:	-326:	-327:	-334:	-336:	-343:	-345:	-346:	-349:
	0.057:	0.072:	0.069:	0.055:	0.071:	0.068:	0.068:	0.050:	0.067:	0.039:	0.066:	0.050:	0.065:	0.064:	0.040:
Фоп: Иоп:											112 : 1.15 :				37 : 1.37 :
Bu ·	0.041:	0.058:	0.054:		0.057:			0 036:				0 037:			0.029:
Ки:	0007 :	0007 :	0007 :	0007:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0.011:
~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	-359:					-144:			-463:						-512:
X=	-352:	-353:	-356:	-357:	-361:	-361:	-362:	-364:	-365:	-371:	-372:	-373:	-374:	-379:	-382:
Qc :	0.046:	0.064:	0.042:	0.063:	0.063:	0.058:	0.060:	0.063:	0.039:	0.042:	0.060:	0.046:	0.058:	0.059:	0.035:
Фоп: Иоп:											112 : 1.19 :				37 : 1.42 :
Ви :	0.034:	0.051:	0.032:					0.051:						0.047:	0.025:
Ки:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0.010:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	.~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
			-504:				-570: :				-273:			-115:	155:
X=	-383:	-385:	-388:	-392:	-396:	-397:	-399:	-406:	-406:	-408:	-411:	-411:	-417:	-419:	-420:
Qc :	0.061:	0.026:	0.035:	0.059:	0.035:	0.059:	0.031:	0.058:	0.056:	0.032:	0.047:	0.040:	0.056:	0.053:	0.055:
Фоп: Иоп:					1.51:	1.15 :	1.48 :	1.17 :	1.22 :	1.50 :	1.24:	1.34 :	1.18 :		107:
Ви :	0.048:	0.018:		0.048:		0.046:					0.034:			0.041:	0.043:
															0007:
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
~~~~															.~~~~~
															-138:
															-458:
	0.056:		0.055:	0.038:	0.036:	0.053:	0.032:	0.054:	0.053:	0.037:	0.028:	0.040:	0.034:	0.030:	0.048:
	1.19 :	1.29 :	1.18 :	1.45 :	1.39 :	1.20 :	1.46 :	1.19 :	1.21 :	1.37 :		1.43 :	1.42 :		71:
Ви :	0.045:						0.023:							0.021:	0.037:
															0007:
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
	-263: :		-25: :								640:				-76: :
X=															-497:
-															0.046:
4	:		:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	:	:
															-530: :
															0.035:
	721.	_157•	-358:	_170.	-2:	5.	-114:	-52:	788:	_21.	-229:	_171.	476:	61.	-187:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
x=				:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-581:
						0 042.	0.041:	0.041:							0.036:
Qc :	0.024:	0.041:				~~~~~		~~~~~	~~~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		~~~~~	~~~~~	~~~~~	
Qc :	0.024:	0.041:		~~~~~			~~~~~				66:				-257:
Qc: ~~~~~	326:	0.041:	-132: :	-66: :	33:	-48: :	-49: :	312:	-137:	-557: :	66:	-257: :	-252: :	78:	-257:
Qc: ~~~~~ y= x=	326:	0.041: ~~~~~ 58: -588:	-132: : -588:	-66: : -590:	33: : -595:	-48: : -596:	-49: : -596:	312: : -604:	-137: : -604:	-557: : -608:	66: : -608:	-257: : -609:	-252: : -612:	78: : -613:	-257: : -617:
Qc: y= x= Qc:	326: : -584: 0.035:	0.041: ~~~~~~ 58: -588: 0.039:	-132: : -588: : 0.037:	-66: : -590: : 0.038:	33: : -595: : 0.038:	-48: : -596: : 0.038:	-49: : -596: : 0.038:	312: : -604: : 0.034:	-137: : -604: :	-557: : -608: : 0.025:	66: : -608: : 0.037:	-257: : -609: : 0.033:	-252: : -612: : 0.033:	78: : -613: : 0.037:	-257: : -617:
Qc: y= x= Qc:	326: : -584: 0.035:	0.041: ~~~~~~ 58: -588: 0.039:	-132: -588: : 0.037:	-66: -590: : 0.038:	33: : -595: : 0.038:	-48: : -596: : 0.038:	-49: -596: : 0.038:	312: : -604: : 0.034:	-137: : -604: :	-557: : -608: : 0.025:	66: : -608: : 0.037:	-257: : -609: : 0.033:	-252: : -612: : 0.033:	78: : -613: : 0.037:	-257: : -617: : 0.032:
Qc:  y=  Qc: 	326: : -584: : 0.035: -407:	0.041: : -588: : 0.039: : 587:	-132: : -588: : 0.037: ~~~~~	-66: -590: : 0.038: ~~~~~	33: : -595: : 0.038: ~~~~~	-48: : -596: : 0.038: ~~~~~	-49: -596: : 0.038: :	312: : -604: : 0.034: ~~~~~	-137: : -604: : 0.036: :	-557: -608: -608: 0.025:	66: -608: -0.037: : 594:	-257: -609: : 0.033: ~~~~~	-252: -612: -612: 0.033: 	78: : -613: : 0.037: ~~~~~	-257: : -617: : 0.032:
y= x= Qc: y=	326: 	0.041: 58: -588: -0.039: 587: -618:	-132: -588: -588: 0.037: : 326: :	-66: -590: : 0.038: : 549: -638:	33: : -595: 0.038: ~~~~~ 567: :	-48: -596: : 0.038: ~~~~~	-49: -596: : 0.038: : 121: -640:	312: : -604: 0.034: : 58: :	-137: -604: -0.036: : -168: -650:	-557: -608: -0.025: : 0.025: : -654:	66: : -608: 0.037: : 594: :	-257: -609: -0.033: 675: -668:	-252: -612: -612: 0.033: ~~~~~~	78: : -613: 0.037: ~~~~~ 326: : -670:	-257: : -617: : 0.032: 

```
x = -670: -670: -670: -670:
 --:---
Qc : 0.030: 0.026: 0.023: 0.019:
Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0883345 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 103 град. и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ___ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип|
 Выброс
 Вклад
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 ---|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|-----|---
 1 | 0007 | T | 0.5887 | 0.0725595 | 82.14 | 82.14 | 0.123250909
2 | 6004 | П1 | 0.0491 | 0.0157075 | 17.78 | 99.92 | 0.320038080
В сумме = 0.0882670 99.92
Суммарный вклад остальных = 0.0000675 0.08
 0.08 (3 источника)
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Горол
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uon- опасная скорость ветра [м/с]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 94:
 155: 215:
 272:
 324: 372:
 457:
 542:
 585:
 616: 644: 676: 701:
 718:
x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
 ---:--
 ---:---
 ----:-
 ---:-
 ---:-
 ---:
Oc: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
v=
 728:
 7.31:
 725: 711: 690:
 662: 627: 585:
 538:
 494: 494: 442:
 386:
 291:
 196:
 105: 166: 225:
 281: 333:
 380:
 422:
 457:
 457:
 -21:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036:
 139:
 78:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
V=
 589:
 632:
 649:
 658:
 660:
 653:
 639:
 617:
 553:
 511:
Oc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:
y=
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387:
 -301: -261:
 -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 59.
Oc: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
 -146:
 -84:
 -22:
 11:
x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : Х=
 365.5 м, Y= -499.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0388788 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 325 град. и скорости ветра 1.49 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __вклады_источников
|Ном.| Код |Тип|
|----|-Ист.-|---|---
 1 | 0007 | T |
 0.5887| 0.0267771 | 68.87 | 68.87 | 0.045484092
```

```
В сумме = 0.0387376 99.64
| Суммарный вклад остальных = 0.0001412 0.36
 0.36 (3 источника)
 Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:21
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
 _Расшифровка_обозначений__
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол молочимот
 Uon- опасная скорость ветра [
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x = -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 ----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.082:
 34 :
 34:
 34 :
 34 :
Uoπ: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93
 0.91: 0.87: 7.79:
Ви: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.082:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 y= -107: -107: -107: -107: -106: -10
 x= -181: -18
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 78 :
 78:
 78:
 78:
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78:
Uon: 7.79 : 7.79 : 7.79 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.77 : 7.77 : 7.77 : 7.76 : 7.73 : 7.66 :
Ви: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46:
 x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -13
Qc : 0.084: 0.086: 0.089: 0.091: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Фоп:
 81 : 85 : 92 : 104 : 114 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 :
Uoп: 7.54 : 7.34 : 7.10 : 6.86 : 6.62 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.66 : 6.67 : 6.67 : 0.96 :
Ви : 0.084: 0.086: 0.088: 0.091: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 :
 Ки:
 88: 123: 123: 123: 123: 123:
 124: 124: 124: 125: 126:
 x = -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67: -64:
 ----;-----;-----;-----;-----;-----;-
 ----:--:-
 ----:-
 ----:---:---:---:---:-
Qc : 0.093: 0.094: 0.096: 0.102: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132:
 103 : 117 : 143 : 143 : 143 : 143 : 143 :
 143 : 143 : 143 :
 97:
Uon: 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.91 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.96 :
Ви: 0.091: 0.091: 0.091: 0.086: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.087:
Ku: 0007: 0
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 y=
 19: 55: 56: 56: 56:
Qc : 0.136: 0.140: 0.140: 0.129: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Фоп: 150 : 157 : 170 : 184 : 196 :
Ви: 0.088: 0.090: 0.092: 0.089: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
```

Ки :	6004 :	6004 :	0.048: 6004:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
_y=	194:	194:		195:	197:	202:	210:	210:		210:	210:		210:		210
×=	56:	57:		58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	80:	81:	81:	81
Qc : Фоп:	0.115: 196:	0.115: 196: 0.96:	0.96 :	0.114: 197: 0.96:	0.113: 198: 0.96:	0.110: 199: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106: 202: 0.96:	0.106 202 0.96
Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.032: 6004 :	0007 : 0.032: 6004 :	0.084: 0007 : 0.030: 6004 :	0007 : 0.030: 6004 :	0.083: 0007: 0.029: 6004:	0.082: 0007: 0.028: 6004:	0.080: 0007 : 0.026: 6004 :	0.080: 0007: 0.026: 6004:	0007 : 0.026: 6004 :	0.080: 0007: 0.026: 6004:	0007 : 0.026: 6004 :	0.080: 0007 : 0.026: 6004 :	0.080: 0007: 0.026: 6004:	0.080: 0007 : 0.026: 6004 :	0.080 0007 0.026 6004
	209:		:			:	:		:	:	:	:	:	:	
	82: :	84: :		94:				108:							
Фоп:	202 : 0.95 :	203 : 0.95 :	0.95:	206 : 0.95 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 : 0.94 :	211 0.94
Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.026: 6004 :	0.080: 0007: 0.026: 6004:	0.079: 0007 : 0.026: 6004 :	0.078: 0007: 0.025: 6004:	0.078: 0007: 0.023: 6004:	0007 : 0.023: 6004 :	0.078: 0007: 0.023: 6004:	0007 : 0.023: 6004 :	0.078: 0007: 0.023: 6004:	0.078: 0007: 0.023: 6004:	0007 : 0.023: 6004 :	0.078: 0007: 0.023: 6004:	0.078: 0007: 0.024: 6004:	0.078: 0007 : 0.024: 6004 :	0.078 0007 0.024 6004
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67
	109:		109:	111:	114:		133:			209:			230:		
Qc : Φοπ:	0.101: 212:	0.101: 212:	0.101:	0.101: 212:	0.100: 213:	0.099: 215:	0.096: 219:	0.092: 225:	0.087: 236:	0.084: 249:	0.081: 260:	0.081: 260:	0.081: 260:	0.081: 260:	0.081:
Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.022: 6004 :	0.079: 0007 : 0.022: 6004 :	0.079: 0007 : 0.022: 6004 :	0.078: 0007: 0.023: 6004:	0007 : 0.022: 6004 :	0.077: 0007: 0.021: 6004:	0.077: 0007: 0.019: 6004:	0007 : 0.017: 6004 :	0.073: 0007 : 0.014: 6004 :	0.073: 0007: 0.010: 6004:	0.070: 0007: 0.010: 6004:	0.070: 0007 : 0.011: 6004 :	0.070: 0007 : 0.011: 6004 :	0.070: 0007 : 0.011: 6004 :	0.070 0007 0.011 6004
~~~~	~~~~~~														
		67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42
x=	230:	67: : 230:	67: : 230:	66: : 231:	65: : 232:	62: : 234:	56: : 237:	43: : 245:	43: : 244:	43: : 244:	43: : 244:	43: : 244:	43: : 244:	42: : 244:	42  244
x=  Qc : Φοπ:	230: : 0.081: 260:	67: 230: 0.081: 260: 0.92:	67: : 230: : 0.081: 260: 0.92:	66: 231: 0.081: 260: 0.92:	65: 232: 0.081: 261: 0.92:	62: : 234: : 0.080: 261: 0.92:	56: 237: 0.080: 263: 0.92:	43: 245: 0.079: 265: 0.91:	43: : 244: : 0.079: 265: 0.91:	43: 244: 0.079: 266: 0.92:	43: : 244: : 0.079: 266: 0.92:	43: : 244: : 0.079: 266: 0.92:	43: : 244: : 0.079: 266: 0.92:	42: : 244: : 0.079: 266: 0.92:	244  0.079 266 0.92
x=  Qc: Фол: Uoл: Ви: Ки: Ви: Ки:	230: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:	67: : 230: : 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:	67: : 230: : 0.081: 260: 0.92:	66: : 231: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:	65: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0.070: 0.010: 6004:	62: : 234: : 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:	56: : 237: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0.07: 0.011: 6004:	43: : 245: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004:	43: : 244: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: : 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0.007: 0.012: 6004:	42: : 244: : 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0.007: 0.012: 6004:	42  244  0.079 266 0.92 0.068 0007 0.012 6004
x= Qc: Фол: Uoл: Ви: Ки: Ви: Ки:	230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: : 0.070: 0007: 0.011: 6004:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: : 0.070: 0007: 0.011: 6004:	66: : 231: : 0.081: 260: 0.92: : 0.070: 0007: 0.011: 6004:	65: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0.070: 6004: 39:	62: : 234: : 0.080: 261: 0.92: : 0.069: 0007: 0.011: 6004:	56: : 237: : 0.080: 263: 0.92: : 0.069: 0.007: 0.011: 6004:	43: 245: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004:	43: : 244: 0.079: 265: 0.91: : 0.066: 0007: 0.013: 6004:	43: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: : 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: : 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	42: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	244 
x= Qc: Фол: Uoл: Ви: Ки: Ви: Ки:	230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0.070: 0.011: 6004:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: : 0.070: 0007: 0.011: 6004:	66: : 231: : 0.081: 260: 0.92: : 0.070: 0007: 0.011: 6004:	65: 232: 0.081: 261: 0.92: : 0.070: 0007: 0.010: 6004:	62: : 234: : 0.080: 261: 0.92: : 0.069: 0.007: 0.011: 6004:	56: : 237: 0.080: 263: 0.92: : 0.069: 0.007: 0.011: 6004:	43: 245: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004:	43: : 244: 0.079: 265: 0.91: : 0.066: 0007: 0.013: 6004:	43: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0.007: 0.012: 6004:	43: : 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:	42: : 244: : 0.079: 266: 0.92: : 0.068: 0007: 0.012: 6004:	42  244  0.079 266 0.92 0.068 0007 0.012 6004 
х=	230:: 230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266:	67:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: : 0.070: 0007: 0.011: 6004:	66:: 231:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0.011: 6004:: 243:: 0.079: 266:	65: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0.070: 0.010: 6004: 39: 241: 0.080: 267:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004: 237:: 0.080: 268:	56:: 237: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0.011: 6004:: 230: 0.080: 270:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42 244 0.079 266 0.92 0.068 0007 0.012 6004 
х=	230:: 230:: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.0112: 6004:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0001: 6004:	67:	66:: 231: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004: 243:: 243: 0.079: 266: 0.91: 0.067: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:	65:: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0007: 0.010: 6004:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0007: 0.011: 6004: 237:: 0.080: 268: 0.92: 0.069: 0.07: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:	56:: 237: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0007: 0.011: 6004: 230:: 230: 0.080: 270: 0.070: 0.070: 0.071: 6004:	43:	43:: 244: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004: 230:: 230: 0.080: 270: 0.091: 0.070: 0.070: 0.071: 6004:	43:	43:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 6004: 230:	43:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.069: 0.007: 0.001: 6004:	42:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.091: 0.069: 0.007: 0.0017: 6004:	244 
х=	230:: 230:: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.0112: 6004:	67:	67:	66:: 231:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 243:: 0.079: 266: 0.91: 0.067: 0007: 0.012: 6004:	65:: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0007: 0.010: 6004:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0007: 0.011: 6004: 237:: 0.080: 268: 0.92: 0.069: 0.07: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:	56:: 237:: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0007: 0.011: 6004:: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.070: 0007: 0.011: 6004:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42 
x=	230:: 230:: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 0.068: 0.092: 0.068: 0.007: 0.012: 6004:	67:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0.007: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.067: 0.007: 0.012: 6004:	66:: 231: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004: 243:: 0.079: 266: 0.012: 6004:	65:: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0007: 0.010: 6004: 241:: 0.080: 267: 0.092: 0.068: 0007: 0.011: 6004:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004: 237:: 0.080: 268: 0.92: 0.069: 0.007: 0.001: 6004:	56:: 237: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0007: 0.011: 6004: 230:25::	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:: 230:: 0.080: 270: 0.91: 6004:	244 
x=	230:	67:	67:	66:: 231:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 243:: 0.079: 266: 0.91: 0.067: 0.012: 6004:: 229:: 0.080:	65: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0007: 0.010: 6004: 39: 241: 0.080: 267: 0.92: 0.068: 0007: 0.011: 6004:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 237:: 0.080: 268: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 225:: 0.082:	56:: 237:: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 230:: 0.080: 270: 0.070: 0.011: 6004:: 222:: 0.088:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	244 0.079 266 0.92 0.068 0007 0.012 6004 230 0.080 270 0.91 0.069 0007 0.011 6004
x=	230:: 230:: 260: 0.92: 0.070: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:: 230:	67:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.067: 0.012: 6004:: 229: 0.080: 271: 0.92:	66:: 231: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 243: 0.079: 266: 0.079: 0.012: 6004:: 229: 0.080: 271: 0.91:	65:: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0007: 0.010: 6004: 39:: 241:: 0.080: 267: 0.011: 6004:: 228:: 0.080: 273: 0.92:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 237:: 0.080: 268: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 225:: 0.082: 252: 7.77:	56:: 237: 0.080: 263: 0.092: 0.069: 0.011: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.070: 0.071: 0.011: 6004:: 0.088: 222:: 0.088: 259: 7.20:	43:	43:: 244: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 0.095: 295: 0.86:	43:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 0.095: 295: 0.86:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 0.095: 295: 0.86:	43:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:: 230:: 0.080: 270: 0.011: 6004:: 0.069: 0.011: 6004:: 217:: 0.095: 295: 0.86:	42:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004:: 230: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.011: 6004:: 0.080: 270: 0.012: 0.069: 0.07: 0.011: 0.069: 0.07: 0.011: 0.069: 0.07: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 270: 0.080: 0.080: 270: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:	244 0.079 266 0.92 0.068 0007 0.012 6004 0.080 270 0.91 0.069 0007 0.011 6004 0.080 270 0.91
X=	230:	67:	67:: 230:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 244:: 0.079: 266: 0.92: 0.067: 0007: 0.012: 6004:: 229:: 0.080: 271: 0.92:	66:: 231:: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.011: 6004:: 243:: 0.079: 266: 0.91: 0.067: 0.012: 6004:: 229:: 0.080: 271: 0.91: 0.91: 0.91:	65:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.011: 6004:: 237:: 0.080: 268: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 225:: 0.082: 255: 7.77: 0.082: 6004:	56:: 237: 0.080: 263: 0.092: 0.069: 0.011: 6004: 230: 230: 0.080: 270: 0.070: 0.071: 0.070: 0.011: 6004:: 222:: 0.088: 259: 7.20: 0.087: 6004:	43:	43:	43:	43:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004: 230: 0.91: 0.070: 0.070: 0.011: 6004:: 217:: 0.095: 295: 0.86: : 0.051: 0.007: 0.011: 6004:	43:	42:	244 0.079; 266 0.92; 0.068; 0007; 0.012; 6004; 0.080; 270; 0.069; 0.07; 0.011; 6004;
X=	230:	67:	67:	66:: 231: 0.081: 260: 0.92: 0.070: 0.011: 6004: 243:: 0.067: 0.012: 6004: 229:: 0.080: 271: 0.91: 0.091: 0.090: 0.012: 6004:	65:: 232: 0.081: 261: 0.92: 0.070: 0.010: 66004:: 0.080: 267: 0.092: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.011: 6004:: 0.080: 273: 0.092: 0.010: 6004:	62:: 234:: 0.080: 261: 0.92: 0.069: 0.011: 6004:: 0.080: 268: 0.92: 0.069: 0.011: 6004:: 0.082: 252: 7.77: 0.082: 252: 6004:	56:: 237: 0.080: 263: 0.92: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 0.080: 270: 0.91: 0.070: 0.011: 6004:: 222:: 0.088: 259: 7.20: 0.088:	43:	43:: 244: 0.079: 265: 0.91: 0.066: 0007: 0.013: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.070: 0.011: 6004:: 217:: 0.095: 295: 0.086: 0.091: 0.095: 0.091: 0.095:	43:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0.012: 6604: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.071: 6004:: 0.095: 295: 0.086: 0.095: 0.086: 0.095: 0.044: 6004:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.070: 0.011: 6004:: 217:: 0.095: 295: 0.086: : 0.095: 0.086: : 0.095: 0.044: 6004:	43:: 244: 0.079: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.012: 6004: 230:: 0.080: 270: 0.91: 0.069: 0.007: 0.011: 6004:: 217:: 0.095: 295: 0.86: : 0.007: 0.014: 6004:	42:	244:

```
Qc: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.101: 0.104: 0.116: 0.126: 0.129: 0.129:
 Φοπ: 295 : 295 : 295 : 296 : 296 : 298 : 300 : 304 : 310 : 320 : 327 : 336 : 344 : 344 :
Uoπ: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.94 : 1.13 : 1.22 : 1.32 : 1.42 : 1.42 :
 ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.056: 0.058: 0.064: 0.068: 0.068:
Кы: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 6004: 6004: 6004: 6004: Вы: 0.045: 0.04
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 0007 : 0007 :
 -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
 -249.
 x=
 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78:
 Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
 Фоп: 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
UOT: 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42
 ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Жи: 6004 : 6004
 Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
 -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260:
 y=
 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
 Qc : 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.124: 0.122:
Фоп: 345 : 346 : 348 : 352 : 359 :
 Ви : 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062:
Ки : 6004 : 600
 -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 x= 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 ---:-
 Qc : 0.117: 0.109: 0.097: 0.087: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
 6: 11:
 14: 14:
 14: 14: 14: 14:
 14: 14:
 3:
 14:
 UON: 1.31 : 1.29 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22
Ви: 0.059: 0.057: 0.055: 0.051: 0.049
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.058: 0.052: 0.042: 0.036: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 y= -330: -327: -319: -301: -279:
 -:----
 -77: -84: -96: -119: -138:
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
 15: 17: 19: 24: 28:
 Фоп:
Uon: 1.21 : 1.19 : 1.17 : 1.13 : 1.08 :
 Ви : 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028:
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -46.1 м, Y= 145.3 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1400523 доли ПДКмр|
                                                                                                           ~~~~~~~~~
        Достигается при опасном направлении 157 град. и скорости ветра 0.98 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                          ____вклады_источников___
                                                    Выброс
  HOM I KOT ITUTI
                                                                                       Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
  1 | 0007 | T | 0.5887 | 0.0901640 | 64.38 | 64.38 | 0.153154135 | 2 | 6004 | Π1 | 0.0491 | 0.0497822 | 35.55 | 99.92 | 1.0143079
 .
| В сумме = 0.1399462 99.92
| Суммарный вклад остальных = 0.0001060 0.08 (3 источника)
 3. Исходные параметры источников.
         ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
              Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
              Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                                                                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

```
Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2
                                                                                    |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NT.~|~~~|~~m~~|~m~~|~m/c~|~m3/c~~|градС|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/c
             ----- Примесь 0184-----
0034 т
          2.0 0.77 0.800 0.3735 35.9
                                                         -47.74
                                               89.68
                                                                                            3.0 1.00 0
0.0000075
         ----- Примесь 0330-----
0001
           15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
                                               94.79
                                                          20.24
                                                                                           1.0 1.00 0
0.0014780
           15.6 1.6 4.27
                               8.91 320.0
                                               76.16
                                                          45.41
                                                                                            1.0 1.00 0
0.0014780
0007 Т
           21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
                                               2.17
                                                         42.89
                                                                                            1.0 1.00 0
0.2943570
            4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                         -75.20
                                               -1.95
                                                                                            1.0 1.00 0
0028 T
0.0001090
                                                         -62.23
                                                                     1.00
                                                                                 2.00 23.90 1.0 1.00 0
                                     35.9
                                               25.38
0.0219400
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Горол
    Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
    Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а
   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп
 - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.
   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 Источники____
                            ___|__их расчетные параметры_
Χm
                                                                l F
|-п/п-|-Ист.-|-
                                                      ----[м]----
                                  0.963275 |
       0034 |
                 0.007500| T |
                                               0.50
                                                           5.1 |3.0
                                                         249.3
       0001 I
                 0.002956| T |
0.002956| T |
                                  0.000179 |
                                               3.83 |
                                                                |1.0
                                  0 000179 |
   3 | 0002 |
                                               3 83 1
                                                         249 3
                                                                11 0
                0.588714| T | 0.092163 | 0.000218| T | 0.004615 |
   4 | 0007 |
                                               0.99 |
                                                         128.9
                                                                11.0
   5 | 0028 |
                                               0.50 |
                                                         12.4
                 0.043880| П1 |
                                 1.567241 |
.
|Суммарный Mq= 0.646224 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
|Сумма См по всем источникам = 2.627654 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =
                                             0.52 м/с
  Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Город
    Объект
                   Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
    Вар.расч. :5
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
    Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1350х1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
    Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                     _Расшифровка_обозначений_
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
             Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
            .
| Ки - код источника для верхней строки Ви
```

	75:								144:		155:				-303:
x=	-208:	-218:	-219:	-227:	-263:	-269:	-273:	-277:	-279:	-287:	-287:	-288:	-288:	-295:	: -297:
Qc :	0.088:	0.088:	0.086:	0.086:	0.042:	0.074:	0.040:		0.076:	0.040:	0.074:	0.056:	0.073:		0.054:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0.040: 0007:
															0.013:
															6004 : 0.001:
															0034 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	
			-61:					-337:							-458:
X=	-299:	-302:	-305:	-308:	-312:	-323:	-324:	-326:	-327:	-334:	-336:	-343:	-345:	-346:	-349: :
															0.039:
Фоп:								44 :							
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
															0.029:
															0007 : 0.010:
															6004 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
								0034:							0034:
	-359:	-25:	487:	155:	15:	-144:	-90:	41:	-463:	476:	177:	-333:	-112:	-66:	-512:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: -382:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Фоп:								0.063: 93:							0.034: 37:
		1.12:	1.45 :	1.18 :	1.12 :	1.14:	1.13 :	1.13 :	1.39 :	1.45 :	1.21:	1.28 :	1.14 :	1.14 :	1.43:
Dre .	0 024.	0 052.						0 051.							0.025:
															0.025:
															0.009:
															6004 :
															0.000: 0034:
			-504:				-570:				-273:			-115:	
×=	-383:	-385:	-388:	-392:	-396:	-397:	-399:	-406:	-406:	-408:	-411:	-411:	-417:	-419:	: -420:
															0.054:
Фоп:		29 :			143 :			93 :			55 :				107:
Uon:														1.21:	1.24:
Ви :								0.046:						0.042:	0.043:
															0007 :
															0.010:
															6004 : 0.001:
	0034:														0034 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	.~~~~~	~~~~~	~~~~~
		-325:						-19:							-138:
×=															: -458:
															0.047:
Фоп:															71 :
Uon:	1.19:	1.30 :	1.19:	1.48 :	1.39 :	1.20 :	1.50 :	1.21:	1.23:	1.39 :	1.55:	1.44 :	1.44 :	1.51:	1.25 :
Г.	. 0.45														
															0.037: 0007:
															0.009:
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
								0.001:				0.001:			0.001:
		UU34 :	0034 :					0034:				0034 :			0034:
		~~~~~	~~~~~	~~~~~											
	~~~~~					-106:	-16.	444:	-30.	-18	640.	112	38.	49:	-76:
	-263:	524:	-25:	59:	-315:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
y= 	-263: : -462:	524: : -464:	-25: : -469:	59: : -472:	-315: : -472:	: -474:	: -475:	: -481:	: -482:	: -485:	: -487:	: -493:	: -494:	: -496:	: -497:
y=  x=  Qc:	-263: : -462: :	524: : -464: : 0.033:	-25: : -469: : 0.049:	59: : -472: : 0.049:	-315: : -472: : 0.039:	: -474: : 0.047:	: -475: : 0.049:	: -481: : 0.036:	: -482: : 0.048:	: -485: : 0.048:	: -487: : 0.028:	: -493: : 0.047:	: -494: : 0.047:	: -496: : 0.047:	:

```
y= -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 418:
x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -530:
Qc: 0.042: 0.034: 0.026: 0.045: 0.027: 0.037: 0.043: 0.042: 0.028: 0.022: 0.044: 0.026: 0.039: 0.042: 0.034:
     731: -157: -358: -170: -2:
                                     5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476:
                                                         -:----
    -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc: 0.023: 0.040: 0.034: 0.039: 0.042: 0.042: 0.040: 0.041: 0.021: 0.040: 0.036: 0.037: 0.030: 0.039: 0.036:
312: -137: -557:
    -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Oc: 0.034: 0.039: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.033: 0.035: 0.024: 0.037: 0.033: 0.032: 0.037: 0.032:
                                                58: -168: -18: 594: 675:
           587:
                  326: 549:
                            567:
                                  608: 121:
-618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
                                          ----:-
Qc : 0.028: 0.025: 0.032: 0.025: 0.025: 0.024: 0.034: 0.034: 0.032: 0.034: 0.024: 0.021: 0.033: 0.029: 0.026:
    -257: -407: -557: -707:
-----;----;
x = -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
        Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0884162 доли ПДКмр|
  Достигается при опасном направлении 102 град.
                   и скорости ветра 0.94 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        __вклады_источников
|Ном.| Код |Тип|
                 Выброс |
                                   |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
                            Вклад
 1 | 0007 | T | 0.5887 | 0.0742517 | 83.98 | 83.98 | 0.126125172
2 | 6004 | П1 | 0.0439 | 0.0124856 | 14.12 | 98.10 | 0.284540087
В сумме = 0.0867373 98.10
| Суммарный вклад остальных = 0.0016789 1.90
                                       1.90 (4 источника)
                     ~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/c
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701:
 31 •
 94 •
 155:
 215:
 272 •
 324:
 372:
 718.
 ____-
x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
 ---:---
 --:-
 ---:-
 --:-
Qc: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033:
y=
 728: 731:
 725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442:
 386:
 291:
 196:
 380:
 -21:
 105:
 166:
 225: 281: 333:
 422:
 457:
 457:
 521:
Qc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036:
 139: 78:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
V =
 639: 617: 589: 553:
 632: 649:
 658: 660: 653:
 511: 464:
 365:
 267:
```

```
Oc: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
 -3· -66· -128· -189· -248· -303· -354· -400· -440· -503· -566· -592· -621·
 x=
 ----:-
Oc: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
 -146.
 -84 •
 -22.
 31 •
 ----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 365.5 м, Y= -499.8 м
 Координаты точки : X=
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0384946 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 325 град. и скорости ветра 1.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
 вклады источников
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 |Ном.| Код |Тип|
 Выброс
 Вклад
 --|-Ист.-|---|--M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|-----|---
 0.5887| 0.0267903 | 69.59 | 69.59 | 0.045506459
0.0439| 0.0106803 | 27.74 | 97.34 | 0.243397474
 1 | 0007 | T |
 2 | 6004 | П1|

 В сумме = 0.0374706 97.34
Суммарный вклад остальных = 0.0010240 2.66
 2.66 (4 источника)
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 м/с
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 | -При расчете по группе суммации концентр, в мг/м3 не печатается |
 -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 -257: -257: -257: -257:
 -257:
 -257: -256:
 -256:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 ----:--:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ---:-
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082:
 35 : 37 :
 42:
 49:
Uon: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.88 : 9.68 :
Ви: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.058: 0.072:
Жи: 0007: 0
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
 -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100:
 y=
 x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -180:
 ____.
 ____.....
Qc: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:
 78 :
 78 :
 78 :
 78:
 78 :
 78 :
 78:
 78 :
 78 :
 79 :
 78 :
 78 :
 78 :
Uoπ: 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.67 : 9.68 : 9.58 : 9.57 :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
Ки: 6004: 6
Ku : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
 -56. -15.
 y=
 -93.
 -80 •
 14 •
 43.
 43.
 43.
 43.
 43.
 43.
 44 •
 44 •
x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -132: -13
Qc : 0.083: 0.085: 0.086: 0.086: 0.090: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094:
```

Comp.   9.17   9.17   9.01   9.10   9.1   9.1   9.1   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2   9.2																
Dec   1,079   0,075   0,775   0,994   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995   0,995					1.03 :	1.02 :	0.97 :	0.97 :	0.99 :	0.99:	0.96:	0.96:	0.96 :	0.96:		
The control of the	Ви :	0.074:	0.075:													0.091:
Mart   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003   1003	Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
The control of the																
Ye		:														
The color   The	Ки :															
X																
C: 0.0944 0.0954 0.0975 0.1067 0.1077 0.1277 0.1277 0.1277 0.1277 0.1277 0.1277 0.1277 0.1277 0.1277 0.1278 0.1288 0.1299 0.1387 0.0988 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.008 0.098 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.	×=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
Control   Cont																
EXT. 10.91: 0.091: 0.091: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.08		0.96:	0.96:	0.95:	0.92 :	0.95:	0.95:	0.95 :	0.95 :	0.95:	0.95:	0.95:	0.95:	0.95:	0.96 :	0.96 :
Mar.   1,002; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004;		0.091:	0.091:	0.091:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.085:	0.087:	0.087:	0.087:
Mar.   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004   6.004																
No.   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034   1.034	Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Y=   139:   145:   164:   178:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   199:   19																
The color   The	~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
Ce::0.134; 0.137; 0.136; 0.126; 0.113; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.112; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121	_															
Ce   0.1344   0.1371   0.136; 0.126; 0.113; 0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1122   0.1127   0.1007   0.007   0.099   0.999   1.01   0.996   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.966   0.9																
Date   194   194   195   197   197   197   197   198   199   202   201   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210   210																
Bas   10.089   0.091   0.092   0.089   0.084   0.084   0.084   0.084   0.083   0.083   0.083   0.083   0.083   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085   0.085																
Ext.   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007   0.007		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
<ul> <li>KM : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 600</li></ul>																
EM: 0.003; 0.003; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001																
Xx   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034   0.034																
y= 194: 194: 194: 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210: 210: 210: 210: 210	Ки:	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :
X = 56; 57; 57; 58; 61; 67; 80; 80; 80; 80; 80; 80; 80; 81; 81; 81; 81; 82; 91; 91; 91; 91; 91; 91; 91; 91; 91; 91																
Ce: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.100: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104	-		194:													
CC: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.108: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104						:								:		:
UDIT: 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.96; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.95; 0.90; 0.0007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0	X=			57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	80:	81:	81:	81:
BM: 0.085; 0.085; 0.084; 0.084; 0.083; 0.082; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080; 0.080	x=  Qc :	0.112:	0.112:	57: : 0.112:	58: : 0.111:	61: : 0.110:	67: : 0.108:	80: : 0.104:	80: : 0.104:	80: : 0.104:	80: : 0.104:	80: : 0.104:	80: : 0.104:	81: : 0.104:	81: : 0.104:	81: : 0.104:
<pre>kw : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 00007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007</pre>	x=  Qc : Фоп:	0.112: 197:	0.112: 197:	57: : 0.112: 197:	58: : 0.111: 197:	61: : 0.110: 198:	67: : 0.108: 199:	80: : 0.104: 202:	80: : 0.104: 202:	80: : 0.104: 202:	80: : 0.104: 202:	80: : 0.104: 202:	80: : 0.104: 202:	81: : 0.104: 202:	81: : 0.104: 202:	81: : 0.104: 202:
<pre></pre>	x=  Qc : Фол: Uoл:	0.112: 197: 0.96:	0.112: 197: 0.96:	57: : 0.112: 197 : 0.96 :	58: : 0.111: 197 : 0.96 :	61: : 0.110: 198: 0.96:	67: : 0.108: 199: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.95:	81: : 0.104: 202: 0.95:	81: : 0.104: 202: 0.95:	81: : 0.104: 202: 0.95:
Bar: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.0	x= Qc: Фоп: Uoп:	0.112: 197: 0.96: 0.085:	0.112: 197: 0.96:	57: : 0.112: 197: 0.96:	58: : 0.111: 197: 0.96: :	61: : 0.110: 198: 0.96: :	67: : 0.108: 199: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96: :	80: : 0.104: 202: 0.96:	80: : 0.104: 202: 0.96: :	80: : 0.104: 202: 0.96: :	80: : 0.104: 202: 0.96: :	80: : 0.104: 202: 0.95: :	81: : 0.104: 202: 0.95:	81: : 0.104: 202: 0.95: :	81: : 0.104: 202: 0.95: :
Xx   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0034   0	x= Qc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви:	0.112: 197: 0.96: .: 0.085: 0007: 0.027:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0007: 0.027:	57: 0.112: 197 : 0.96 : 0.084: 0007 : 0.027:	58: : 0.111: 197 : 0.96 : : 0.084: 0007 : 0.027:	61: : 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026:	67:: 0.108: 199: 0.96: : 0.082: 0007: 0.025:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023:	80: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023:
y= 209: 208: 206: 202: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193	x= Qc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0007: 0.027: 6004:	0.112: 197 : 0.96 : 0.085: 0007 : 0.027: 6004 :	57: 0.112: 197 : 0.96 : 0.084: 0007 : 0.027: 6004 :	58: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004:	61: : 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004:	67:: 0.108: 199: 0.96: : 0.082: 0007: 0.025: 6004:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	80: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004:
X=   82   84   87   94   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   109   109	x=	0.112: 197: 0.96: : 0.085: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: : 0.085: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	58: : 0.111: 197 : 0.96 : 0.084: 0007 : 0.027: 6004 : 0.001: 0034 :	61: : 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:	67:: 0.108: 199: 0.96: : 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.95:  0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:
Qc: 0.103: 0.103: 0.103: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.094: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.091: 0.007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 00	x=	0.112: 197: 0.96: : 0.085: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: : 0.085: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0.034:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	61: : 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:	67:: 0.108: 199: 0.96: : 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.087: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:
Φοπ: 202 : 203 : 204 : 207 : 211 : 211 : 211 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 215 : 219 : 225 : 236 : 249 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 :	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.085: 0.027: 6004: 0.001: 0.034:	0.112: 197: 0.96: : 0.085: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	57:: 0.112: 197: 0.96: 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0.034:	61: : 0.110: 198: 0.96: 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:	80: : 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:	80: : 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80: 	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:	81:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:
Uon: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94	x=     Qc:     Фоп:     Uoп:     Bu:     Ku:     Bu:     Ku:     y=     x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0.001: 209:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0.001: 208:	57:: 197: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	61:: 198: 0.96: : 0.083: 0.026: 6004: 0.001: 0034: 108:	67: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0.082: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:	80:	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 034: 	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034: : 193:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:
Ви: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.078: 0.078: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.085: 0.027: 6004: 0.001: 0.034:	0.112: 197: 0.96: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0.034:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.007: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 6004: 0.027: 6004: 202:: 94:	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099:	80:	80:	80:	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099:	81: : 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034: : 109: : 0.099:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099:
<pre>Km : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 00007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 00007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 00007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 00007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0</pre>	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 208: 84: : 0.103: 203:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207:	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.085: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211:	67:: 0.108: 199: 0.96: : 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212:	80:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212:	81:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 193:: 109:: 0.099: 212:
<pre>Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004</pre>	x= Qc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки: жи: y= Qc: Фоп: Uon:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.027: 6004: 0.001: 0.001: 82: 0.103: 209:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 034: 208: 	57:: 0.112: 197: 0.96: 0.084: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0.034:: 87:: 0.103: 204: 0.95:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.95:	61:: 0.110: 198: 0.96: 0.083: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0.034: 209: 209: 0.103: 202: 0.95: 0.079:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 208: 0.103: 203: 0.95:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: 0.079:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.007: 0.007: 6004: 0.001: 0.034:: 94:: 0.102: 207: 0.080:	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0.007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0.34:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.098: 0.078:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.080:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.090:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.090:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.098:	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 108:: 0.099: 212: 0.099: 0.079:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.099: 0.079:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079:
y= 193: 193: 193: 192: 191: 189: 185: 175: 151: 109: 67: 67: 67: 67: 67: x= 109: 109: 109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209:: 82: 0.103: 202: 0.95: 0.079: 0.077: 0.024:	: 0.112: 197: 0.96: 9: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 84:: 0.103: 203: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: : 0.079: 0.007: 0.023:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.95: : 0.080: 0.007: 0.021:	61:: 0.110: 198: 0.96:: 0.085: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078: 0.007: 0.021:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078: 0.007: 0.021:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.94: : 0.078: 0.007: 0.021:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0.007: 0.019:	80:: 0.104: 202: 0.96:: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.080: 0.080: 0.007: 0.019:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0.007: 0.019:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0.007: 0.019:	80:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0.007: 0.0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0.007: 0.019:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.079: 0.019:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.007: 0.020:	81:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: : 0.079: 0.079: 0.070: 0.020:
x= 109: 109: 109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6604: 0.001: 0034: 208:: 0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001:	57:: 0.112: 197: 0.96: 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.079: 0.079: 0.023: 6004: 0.001:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.080: 0007: 0.021: 6004:	61:: 0.110: 198: 0.96: 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.078: 0.078: 0.007: 0.021: 6004:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0.34:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078: 0.007: 0.021: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.078: 0.078: 0.007: 0.021: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.094:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0007: 0.019: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0007: 0.019: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0007: 0.019: 6004:	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.097: 0.007: 0.019: 6004:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109: 212: 0.94: 0.094: 0.097: 0.097: 0.096: 0.007:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.079: 0.079: 0.007: 0.020: 6004:
x= 109: 109: 109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209: 0.103: 202: 0.079: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0.001:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6604: 0.001: 0034: 208: 0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.95: : 0.080: 0007: 0.021: 6004:	61:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078: 0007: 0.021: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 108:: 0.099: 211: 0.094: 0.078: 0.078: 0.007: 0.021: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.094: 0.007: 0.019: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.080: 0007: 0.019: 6004:	80:	80:	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.094: 0.079: 0.019: 6004: : :	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.094: 0.077: 0.020: 6004:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.079: 0.020: 6004: :
Qc: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.097: 0.095: 0.091: 0.086: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209:: 82: 0.103: 202: 0.95: 0.079: 0007: 0.024: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 208:: 84:: 0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 0.103: 204: 0.95: : 0.079: 0.0023: 6004: 0.001: 0.034:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 0.102: 207: 0.95: : 0.080: 0007: 0.021: 6004: : :	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: : 0.078: 0007: 0.021: 6004: : :	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.082: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.094: 6004: :	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.94: 0.078: 0.007: 0.021: 6004: :	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.080: 0007: 0.019: 6004: :	80:: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.080: 0007: 0.080: 0007: 0.019:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:: 0.080: 0007: 0.019: 6004: : :	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.094: : 0.080: 0007: 0.019: 6004: : :	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94:: 0.079: 0007: 0.019: 6004: :	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.094: 0.094: 0.096: 0.096: 6004: :	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.079: 0.020: 6004:
ФОП: 212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 215 : 219 : 225 : 236 : 249 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 :	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.085: 0.007: 0.001: 0034: 209: 209: 0.103: 202: 0.079: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6604: 0.001: 0034:  208: 0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.027: 6004: 0.007: 6004: 0.001: 0.034:: 0.102: 207: 0.080: 0.007: 6004: 192::	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: : 0.078: 0.078: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078: 0.078: 6004: 189::	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 108:: 0.099: 211: 0.078: 0.078: 0.078: 6004: 185::	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.080: 0007: 0.019: 6004:	80:	80:	80:	80:	81:: 0.104: 202: 0.95: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.079: 0.019: 6004: : : .	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.34:: 109:: 0.099: 212: 0.079: 0.020: 6004: : :: 67::	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.079: 0.020: 6004: :
Uon: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.9	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209: 0.103: 202: 0.95: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 208: 0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: : 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 109:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 0.102: 207: 0.95: : 0.080: 0007: 0.021: 6004: : 192:: 111:	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108: 0.96: : 0.100: 211: 0.94: : 0.078: 0.021: 6004: : : 193:: 114:: 114:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.0025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.007: 0.021: 6004: : 189:: 121:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.94: 0.007: 0.021: 6004: : 185:: 133:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: 0.007: 0.019: 6004: : 175:: 155:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0007: 0.019: 6004: : 151:: 189:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0007: 0.019: 6004: : :: 109:: 209:	80:	80:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109: 212: 0.94: 0.097: 0.020: 6004: :: 230:: 230:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.049: 0.079: 0.020: 6004: : 67:: 230:
Ви: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.075: 0.073: 0.073: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.07	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0.034: 209: 0.103: 202: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0.034:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6604: 0.001: 0034: 208: 0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6604: 0.001: 0.034:	57:: 0.112: 197: 0.96: 0.084: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: 0.079: 0.023: 6604: 0.001: 0.034:: 193:: 109:: 0.099:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.080: 0.007: 0.021: 6004: : :: 192:: 111:: 0.099:	61:	67:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 108:: 0.099: 211: 0.078: 0.078: 0.078: 6004: : : 185:: 185:: 133:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.080: 0.007: 0.019: 6004: :: 175:: 155:	80:	80:	80:	80:  0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 193:: 0.099: 212: 0.080: 0.007: 0.019: 6004: : : 230:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 109: 212: 0.099: 212: 0.079: 0.079: 0.020: 6004: :: 230:: 0.080:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.020: 6004: :: 67:: 230:: 0.080:
Км: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209: 0.103: 202: 0.103: 202: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0034:	0.112: 197: 0.96: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:  208:  0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:  193: 109:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 109:: 0.099: 212: 0.94:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.027: 6004: 0.007: 0.034:: 94:: 0.102: 207: 0.080: 0.007: 0.021: 6004: : :	61:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.078: 0.078: 6004: 189:: 121:: 0.097: 215: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 108:: 0.099: 211: 0.078: 0.078: 0.078: 6004: 185:: 133:: 0.095: 219: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.080: 0.007: 0.019: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	80:	80:	80:	80:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.34:: 109:: 0.099: 212: 0.079: 0.020: 6004: : : 230:: 0.080: 260: 0.92:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.020: 6004: : :: 230:: 0.080: 260: 0.92:
Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209:: 0.103: 202: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0034:: 109: 193:: 109:	208:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.001: 0034:: 0.103: 204: 0.095: : 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.007: 0.007: 0.012: 207: 0.095: 0.007: 0.021: 6004: :: 111:: 0.099: 212: 0.94:	61:: 0.110: 198: 0.96: 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0034:: 108: 0.100: 211: 0.94: : 193:: 114: 0.94: : 0.098: 213: 0.94:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.002: 0007: 0.025: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: : 189:: 121:: 0.097: 215: 0.94:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.094: 0.007: 0.021: 6004: : :: 185:: 133:: 133:: 108:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.094: 0.094: 0.007: 0.019: 6004:: 175:: 155:: 0.091: 225: 0.93:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.0907: 0.019: 6004: : 189:: 189:: 189:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.080: 0007: 0.019:: 209:: 209:: 0.083: 249: 0.93:	80:	80:  0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034: : 108:: 0.080: 0007: 0.04: : 212: 0.080: 0007: 0.019: 212: 0.080: 0007: 0.019: 212: 0.080: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.094: 0.007: 0.020: 6004: :: 0.080: 260: 0.92:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.079: 0007: 0.020: 6004: :: 230:: 0.080: 260: 0.92:
y= 67: 67: 66: 65: 62: 56: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 42: 42:	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0.034: 209: 209: 0.103: 202: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0.04: 0.001: 0.04: 0.001: 0.04: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.085: 0.007: 0.027: 66004: 0.001: 0034:  208:  0.103: 203: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 66004: 0.001: 0034:  193:: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 0.099:	57:: 0.112: 197: 0.96: 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 0.103: 204: 0.001: 0.034:: 0.099: 109: 212: 0.094: 0.007:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.007: 0.027: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.080: 0007: 0.021: 6004: ::: 111:: 0.099: 212: 0.994: 0.078:	61:	67:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 211: 0.078: 0.078: 0.078: 0.021: 6004: : :: 133:: 133:: 0.095: 219: 0.095: 0.077: 0.007:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.080: 0007: 0.019: 6004: : :: 155:: 155: 0.091: 225: 0.091:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 108:: 0.099: 212: 0.080: 0.019: 6004: : : 2009: 189:: 189:: 0.086: 236: 0.93: 0.073: 0.073:	80:	80:	80:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.079: 0.020: 6004: : 230:: 230:: 0.080: 260: 0.92: 0.077:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.020: 6004: : 230:: 230:: 0.080: 260: 0.92: 0.070: 0007:
	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.085: 0.007: 0.021: 0.034: 209: 209: 202: 0.103: 202: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0.001: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01: 0.01:	0.112: 197: 0.96: 0.96: 0.085: 0.007: 0.027: 6604: 0.001: 0034:  208:  0.103: 203: 0.95: 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:  193: 0.095: 109: 0.099: 212: 0.094: 0.099: 212: 0.094: 0.099: 212: 0.094: 0.007: 0.020:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0.007: 6004: 0.001: 0034:: 87:: 0.103: 204: 0.95: 0.079: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: : 0.079: 0.020:	58:: 0.111: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 6004: 0.001: 0034:: 94:: 0.102: 207: 0.080: 0007: 0.021: 6004: : : : 0.080: 0007: 0.021: 111:: 111:: 0.099: 212: 0.94: : 0.078: 0007: 0.020:	61:	67:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.34:: 108:: 0.099: 211: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 185:: 133:: 0.095: 219: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.097: 0.017:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.080: 0.007: 0.019: 6004: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.080: 0007: 0.019: 6004: : : 189:: 189:: 189:: 0.086: 236: 0.93: : 0.073: 0007: 0.013:	80:	80:	80:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0.034:: 109:: 0.099: 212: 0.079: 0.020: 6004: : :	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.020: 6004: : :: 230:: 0.080: 260: 0.92: 0.070: 0.070: 0.010:
	x=	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.027: 6004: 0.001: 0034: 209:: 0.103: 202: 0.079: 0.024: 6004: 0.001: 0034:: 0.0034:	0.112: 197: 0.96: 0.085: 0.087: 0.007: 0.001: 0034: 208:: 0.103: 203: 0.095: 0.0007: 0.023: 6004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	57:: 0.112: 197: 0.96: : 0.084: 0007: 0.0027: 6004: 0.001: 0034:: 0.103: 204: 0.95: : 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.094:	58:: 0.111: 197: 0.96: 0.004: 0.007: 6004: 0.0034:: 0.102: 207: 0.95: 0.021: 6004: ::: 0.099: 212: 0.099: 212: 0.994:: 0.099: 212: 0.094: 0.078: 0.078: 0.0077: 0.0604:	61:: 0.110: 198: 0.96: : 0.083: 0007: 0.026: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.100: 211: 0.94: : 0.078: 0007: 0.021: 6004:: 114:: 0.109: 213: 0.098: 213: 0.078: 0.098: 213: 0.078: 0.078: 0.098: 210: 0.078: 0.078: 0.098: 210: 0.078: 0.0078: 0.0078: 0.0078: 0.0078: 0.0078: 0.0078: 0.0078: 0.0078: 0.0007: 0.0007: 0.0000: 6004:	67:: 0.108: 199: 0.96: 0.002: 0007: 108:: 108:: 108:: 0.100: 211: 0.94: 0.007: 0.021: 6004:: 121:: 0.109:: 121: 0.94: 0.007: 0.021: 0.097: 20.097: 215: 0.097: 215: 0.097: 215: 0.097: 216: 0.097: 217: 0.097: 2189:: 0.097: 219: 0.097: 219: 0.094: 0.0077: 0.0077: 0.0077: 0.0077: 0.0007: 0.0019: 6004:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.094: 0.007: 0.021: 6004:: 133:: 0.095: 219: 0.095: 219: 0.095: 219: 0.097: 0.095:	80:: 0.104: 202: 0.96: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.0907: 0.019:: 155:: 0.091: 225: 0.93: 0.93: : 0.093:: 0.091: 255: 0.93: 0.097: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.094: : 0.094: : : 0.096: : 151:: 189:: 0.086: 236: 0.93:: 0.073: 0.073:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.94: : 0.0907: 0.019: 6004: : 209:: 0.083: 249: 0.93:: 0.93:: 0.073: 0.007:	80:: 0.104: 202: 0.96: : 0.080: 0007: 0.023: 6004: 0034:: 108:: 0.099: 212: 0.094: :: 0.080: 0007: 0.019: 6004: :: 230:: 230: 0.98: 0.99: : 0.080: 0.070: 0.092: : 0.070: 0.007:	80:  0.104: 202: 0.95:  0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034: : 108:: 0.080: 0007: 0.04: : : 0.080: 0007: 0.019: 212: 0.080: 0007: 0.019: : 230:: 230: 0.080: 0.092: : 0.080: 0.092: : 0.070: 0.007: 0.009:	81:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.094: 0.094: 0.007: 0.020: 6004:: 230:: 0.080: 260: 0.92: 0.070: 0.092: 0.070: 0.007:	81:: 0.104: 202: 0.95: 0.080: 0.007: 0.023: 6004: 0.001: 0034:: 109:: 0.099: 212: 0.94: 0.079: 0.020: 6004: :: 230:: 0.080: 260: 0.92: 0.070: 0007: 0.020: 6004:

x=						234:						244:			
Qc : Фоп:	0.080: 260: 0.92:	0.080: 260: 0.92:	0.080: 260: 0.92:	0.080: 261: 0.93:	0.080: 261: 0.93:	0.080: 262: 0.93:	0.079: 263: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.070: 0007: 0.010: 6004:	0.070: 0007: 0.010: 6004:	0.070: 0007: 0.010: 6004:	0.071: 0007: 0.008: 6004:	0.070: 0007: 0.009: 6004:	: 0.070: 0007: 0.009: 6004: :	0.069: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:
	42:		42:			34:			26:		26:				
$\times =$	244:	244:	244:	243:	241:		230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc : Фоп:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.92:	0.079: 266: 0.91:	0.080: 244: 10.39:	0.082: 244: 10.15:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:	0.087: 246: 9.47:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.068: 0007: 0.010: 6004: 0.001: 0034:	0.068: 0007: 0.011: 6004: 0.001: 0034:	0.067: 0007: 0.011: 6004: 0.001: 0034:	0.067: 0007: 0.011: 6004: 0.001: 0034:	0.063: 6004: 0.017: 0034:	: 0.063: 6004: 0.019: 0034: :	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.019: 0034:
	25:	25:	24:	21:	16:	4:	-25:	-66:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-108:	-108:
x=	230:	230:	229:	: 229:	228:	: 225:	: 222:	: 219:	: 217:	: 217:	217:	217:	217:	: 217:	: 217:
Qc : Фоп:	0.088:	0.088:	0.088:	0.089: 247:	0.092:	0.097: 251: 8.93:	0.106: 259:	0.097: 272:	0.100: 296:	0.100: 296:	0.100: 296:	0.100: 296:	0.100: 296:	0.100: 296:	0.100: 296:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6004 : 0.019: 0034 :	6004: 0.019: 0034:	0.068: 6004: 0.020: 0034:	0.069: 6004: 0.020: 0034:	0.070: 6004: 0.022: 0034:	: 0.073: 6004: 0.025: 0034: :	0.078: 6004: 0.028: 0034:	0.080: 6004: 0.017: 0034:	0.054: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	0.054: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	0.054: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:
						-112:									
X=	: 217:	: 217:	: 217:	217:	216:	216:	: 215:	214:	: 211:	204:	181:	148:	114:	80:	: 80:
x=  Qc : Фол:	217: : 0.100: 296: 0.88:	217: : 0.100: 296: 0.88:	217: : 0.100: 296: 0.88:	217: 217: : 0.100: 297: 0.89:	216: 216: : 0.100: 297: 0.89:	216: : 0.100: 297: 0.89:	215: : 0.101: 299: 0.90:	214: : 0.101: 301: 0.90:	211: : 0.102: 305: 0.92:	204: : 0.102: 311: 0.94:	181: : 0.103: 321: 1.11:	148: : 0.113: 328: 1.18:	114: : 0.121: 336: 1.27:	80: : 0.123: 345: 1.33:	80: : 0.123: 345: 1.34:
x=	217: : 0.100: 296: 0.88: 0.053: 0.007: 0.037: 6004: 0.009: 0.034:	217:: 0.100: 296: 0.88: 0.053: 0.053: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	217: : 0.100: 296: 0.88: 0.053: 0007: 0.038: 6004: 0.009: 0034:	217: : 0.100: 297: 0.89: 0.056: 0007: 0.035: 6004: 0.009:	216: : 0.100: 297: 0.89: 0.055: 0007: 0.036: 6004: 0.009:	216: : 0.100: 297: 0.89: 0.053: 0007: 0.038: 6004: 0.009: 0034:	215: : 0.101: 299: 0.90: 0.056: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0034:	214: : 0.101: 301: 0.90: 0.055: 0.055: 0.07: 0.038: 6004: 0.008: 0.008:	211: : 0.102: 305: 0.92: 0.056: 0007: 0.038: 6004: 0.007: 0034:	204: : 0.102: 311: 0.94: 0.056: 0.07: 0.040: 6004: 0.006: 0034:	181: 0.103: 321: 1.11: 0.058: 0.07: 0.041: 6004: 0.004: 0.004:	148: 0.113: 328: 1.18: 0.060: 0.007: 0.050: 6004: 0.003: 0.003:	114: : 0.121: 336: 1.27: 0.061: 0.007: 0.057: 6004: 0.002: 0034:	80: 0.123: 345: 1.33: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:	80: : 0.123: 345: 1.34: : 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:
х=	217:: 217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	217:: 0.100: 296: 0.88: 0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:	217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0007: 0.038: 6004: 0.009: 0034:	217: 0.100: 297: 0.89: 0.056: 0007: 0.035: 6004: 0.009: 0034:	216: : 0.100: 297: 0.89: 0.055: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0034:	216:: 0.100: 297: 0.89: : 0.053: 0007: 0.038: 6004: 0.009: 0034:	215: : 0.101: 299: 0.90: 0.056: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0034:	214: : 0.101: 301: 0.90: 0.055: 0.055: 0.007: 0.038: 6004: 0.008:	211:: 0.102: 305: 0.92: 0.056: 0007: 0.038: 6004: 0.007: 0034:	204: : 0.102: 311: 0.94: 0.056: 0007: 0.040: 6004: 0.006: 0034:	181: 0.103: 321: 1.11: 0.058: 0007: 0.041: 6004: 0.004: 0.004:	148: 0.113: 328: 1.18: 0.060: 0007: 0.050: 6004: 0.003: 0.034:	114: : 0.121: 336: 1.27: 0.061: 0007: 6004: 0.057: 6004: 0.002: 0034:	80: : 0.123: 345: 1.33: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:	80:: 0.123: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:
x=	217:	217:	217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0.038: 6004: 0.009: 0.038:	217: 0.100: 297: 0.89: 0.056: 0007: 0.035: 6004: 0.009: 0.034:	216: 0.100: 297: 0.89: 0.055: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0.034:	216: 0.100: 297: 0.89: 0.053: 0.007: 0.038: 6004: 0.009: 0.034:	215: : 0.101: 299: 0.90: : 0.056: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0.0034: 	214: 	211:: 0.102: 305: 0.92: : 0.056: 0007: 0.038: 6004: 0.007: 0.034:	204: 	181:	148:	114: 	80:: 0.123: 345: 1.33: : 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0.0034:249:	80:: 0.123: 345: 1.34: : 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:
x=	217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0.009:	217: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0.037: 6004: 0.009: 0.034:		217:: 217:: 0.100: 297: 0.89: : 0.056: 0007: 0.035: 6004: 0.009: 0.034:: 80:: 0.123: 345: 1.34:	216:: 216:: 0.100: 297: 0.89: : 0.055: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0.0034:: 79:: 0.123: 345: 1.34:	216: 217: 0.100: 297: 0.89: 0.053: 0.038: 6004: 0.009: 0.034: 79: -249: -249: -249: 1.345:	215:: 0.101: 299: 0.90: : 0.056: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0.0034:	214:: 214:: 0.101: 301: 0.90: : 0.055: 0007: 0.038: 6004: 0.008: 0.008: 79: -249: -249: -249: -134: 345: 1.34:	211:	204:	181:	148:	114:	80:	80:: 0.123: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:249:: 78:: 0.124: 345: 1.35:
x=	217:: 217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0.007: 0.037: 6004: 0.009: 0.034:: 80:: 0.123: 345: 1.34: 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:	217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0.007: 0.037: 6004: 0.009: 0034:: 80:: 0.123: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:	: 217:: 0.100: 296: 0.88: : 0.053: 0.007: 0.038: 6004: 0.009: 0034:: 80:: 0.123: 345: 1.34: 0.062: 0.062: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:			216:: 0.100: 297 : 0.89 : 0.053: 0007 : 0.038 : 6004 : 0.009: 0034 :	215:: 215:: 299: 0.90: : 0.056: 0007: 0.036: 6004: 0.009: 0034:: 79:: 0.124: 345: 1.34: 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:	214:: 214:: 301: 301: 0.90: 0.055: 0007: 0.038: 6004: 0.008: 0034: -249:: 79: 0.124: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:	211:: 211:: 0.102: 305: 0.92: : 0.056: 0007: 0.038: 6004: 0.007: 0034: -249:: 79:: 0.124: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:	204:	181:	148:	114:: 336: 1.27: 0.061: 0.057: 6004: 0.002: 0034: -249: -249: 0.124: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0034:	80:: 80:: 0.123: 345: 1.33: 0.062: 0.060: 6004: 0.001: 0034:: 78:: 0.124: 345: 1.35: 0.062: 0.060: 6004: 0.001: 0.001:	
x=	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	217:		-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -253:			215:: 215:: 0.101: 299: 0.90: 0.036: 6004: 0.009: 0.034:: 0.124: 345: 1.34: 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:	214:	211:	204:	181:	148:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -259:	80:	-249: -249: -1.35: 0.062: 0.07: 0.060: 6004: 0.01: 0.124: 345: 1.35: 0.062: 0.062: 0.060: 6004: 0.001: 0.060: 6004: 0.001: 0.060: 6004: 0.001: 0.060: 6004: 0.001: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
x=	217:: 217:: 296: 0.88: : 0.053: 0007: 0.037: 6004: 0.009: 0.009: 0.0034:	217:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-217:: 217:: 0.100: 297: 0.89: 0.056: 0007: 0.035: 6004: 0.009: 0.034:: 80:: 0.123: 345: 1.34: : 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.001: 0.034:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	216:: 216:: 297: 0.89: : 0.053: 0007: 0.038: 6004: 0.009: 0.0034:: 1.345: 1.34: : 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.0034:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -257: -257: -257:	214:: 214:: 0.101: 301: 0.90: 0.055: 0007: 0.038: 6004: 0.008: 0.008: 79:: 1.34: 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.001: 0.0034:	211:	204:	181:	148:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -259: -259: -259:	80:	80:: 80:: 0.123: 345: 1.34: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001:: 78:: 0.124: 345: 1.35: 0.062: 0007: 0.060: 6004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.060: 6004: 0.001: 0.034:
x=	217:	217:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	216: 217: 0.100: 297: 0.89: 0.053: 0007: 0.038: 6004: 0.009: 0.034: 2249: 79:: 0.124: 345: 1.34: 0.062: 0.007: 0.060: 6004: 0.001: 0.001: 0.0034: 2257:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	214:	211:	204:	181:	148:	-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:	80:	

```
-269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334:
 -334:
 -334: -334: -334: -333:
V=
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72:
 Qc : 0.112: 0.105: 0.093: 0.084: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
 11:
 14:
 14:
 14:
 14:
 3:
 6:
 14:
 14:
 14:
 14:
Фоп:
Uoπ: 1.27 : 1.25 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 :
Ви : 0.059: 0.057: 0.055: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:
 \begin{array}{c} \mathtt{KM} : 0007 :
Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
y= -330: -327: -319: -301: -279:
 -77: -84: -96: -119: -138:
-----:
Oc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
 15: 17: 19: 24: 28:
Φοπ:
Uon: 1.20 : 1.18 : 1.16 : 1.13 : 1.07 :
Ви : 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034:
 Результаты расчета в точке максимума \, ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -46.1 м, Y= 145.3 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1372752 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 156 град. и скорости ветра 0.98 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __вклады_источников
 Выброс |
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|Ном.| Код |Тип|
 ----|-Ист.-|---И-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|-----b=С/М ---
 1 | 0007 | T | 0.5887 | 0.0911240 | 66.38 | 66.38 | 0.154784769
2 | 6004 | П1 | 0.0439 | 0.0434250 | 31.63 | 98.01 | 0.989629984
|-----
В сумме = 0.1345489 98.01
| Суммарный вклад остальных = 0.0027262 1.99
 1.99 (4 источника)
 3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 Горол
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 КОД | ТИП | Н | D | WO | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | ДИ |
Выброс
0001 т
 15.6 1.6 4.27
 8.91 320.0
 94.79
 20.24
 1.0 1.00 0
0.0014780
 15.6 1.6 4.27 8.91 320.0
 0002 Т
 76.16
 45.41
 1.0 1.00 0
0.0014780
 21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
 2.17
 42.89
 1.0 1.00 0
 0007
0.2943570
 0028 T
 4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
 -1.95
 -75.20
 1.0 1.00 0
0.0001090
 25.38 -62.23 1.00 2.00 23.90 1.0 1.00 0
 35 9
 6004 TI
 2 0
0.0219400
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет п
:ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:15
 Сезон
 :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Пля линейных и плошадных источников выброс является cvmmaрным
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
```

```
---[м]---
 | 0.000179 | 3.83 |
| 0.000179 | 3.83 |
 0001 | 0.001478 | T
 249.3
 0.001478| T |
 249.3
 0002 I
 0.294357 T | 0.092163 | 0.99 | 0.000109 | T | 0.004615 | 0.50 | 0.021940 | П1 | 1.567241 | 0.50 |
 3 | 0007 |
 128.9
 4 | 0028 |
 12 4
 11.4
 5 | 6004 |
                                                                                ~~~
  Суммарный Mq= 0.319362 г/с
 |Сумма См по всем источникам =
                                                                                   1.664378 долей ПДК
  |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с
       Управляющие параметры расчета
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001
      НДВ СПН Сай-Утес - 2025
      РР.

      Вар.расч. :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет пр

      Сезон
      :ЛЕТО
      (температура воздуха 33.5 град.С)

                                                                                                                Расчет проводился 30.09.2025 11:15
                                    :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
            Примесь
                                      ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
            Фоновая концентрация не задана
            Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
            Расчет по границе области влияния
            Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
            Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
            Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.53 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч. :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:15

            Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                                     ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
            Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
             Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
            Всего просчитано точек: 154
            Фоновая концентрация не задана
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                       Расшифровка обозначений
                              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                  Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                 Uon- опасная скорость ветра [
                                                                                                              M/C
                              | Ки - код источника для верхней строки Ви
          75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303:
      x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
 Qc: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.041: 0.073: 0.039: 0.042: 0.074: 0.039: 0.073: 0.055: 0.072: 0.072: 0.056: Cc: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.021: 0.037: 0.020: 0.021: 0.037: 0.020: 0.036: 0.028: 0.036: 0.036: 0.027:
                                                100 : 103 : 153 :
                                                                                                       77 : 153 : 151 : 112 : 151 : 114 : 44 :
Фол: 102 : 106 :
                                                                                                                                                                                                                               86:
                                                                                                                                                                                                                                               110 :
Uoп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 1.45 : 0.93 : 1.48 : 1.45 : 1.10 : 1.50 : 1.10 : 1.19 :
Ви : 0.074: 0.071: 0.072: 0.071: 0.033: 0.061: 0.031: 0.033: 0.062: 0.031: 0.059: 0.041: 0.060: 0.059: 0.040:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Mu: 0.012: 0.014: 0.012: 0.013: 0.009: 0.012: 0.008: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.01
                                                 -61: -288: 130: 155:
                                                                                                                      -15: -337: 166: -479: 164: -311:
              -281: 150:
                                                                                                                                                                                                                               -20 •
x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
                                                     ---:----:---
                                                                                       ---:----:---
                                                                                                                          ---:----:----:---
Qc : 0.055: 0.070: 0.068: 0.054: 0.069: 0.067: 0.067: 0.049: 0.066: 0.038: 0.065: 0.049: 0.064: 0.063: 0.039:
Cc : 0.028: 0.035: 0.034: 0.027: 0.035: 0.033: 0.033: 0.024: 0.033: 0.019: 0.032: 0.024: 0.032: 0.032: 0.019:
Φοπ: 46 : 112 : 75 : 46 : 108 : 111 : 83 : 44 : 113 : 35 : 112 : 47 : 83 : 80 : 37 : 

Uοπ: 1.19 : 1.11 : 0.94 : 1.20 : 1.13 : 1.15 : 1.07 : 1.25 : 1.15 : 1.39 : 1.16 : 1.25 : 1.10 : 1.11 : 1.39 :
                                                                                                                                                                                                                              83 :
Ви : 0.042: 0.058: 0.055: 0.041: 0.057: 0.055: 0.056: 0.036: 0.054: 0.028: 0.053: 0.037: 0.053: 0.053: 0.053: 0.029:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0
Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
    y= -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
-------
 V=
  \mathbf{x} = -352 \colon -353 \colon -356 \colon -357 \colon -361 \colon -361 \colon -362 \colon -364 \colon -365 \colon -371 \colon -372 \colon -373 \colon -374 \colon -379 \colon -382 \colon -382 \colon -383 \colon 
 Qc: 0.045: 0.062: 0.041: 0.062: 0.062: 0.057: 0.059: 0.062: 0.038: 0.041: 0.059: 0.045: 0.057: 0.058: 0.034:
Сс: 0.022: 0.031: 0.020: 0.031: 0.028: 0.030: 0.031: 0.028: 0.030: 0.031: 0.020: 0.030: 0.022: 0.028: 0.029: 0.017: Фоп: 44: 82: 142: 110: 88: 66: 73: 92: 38: 140: 112: 48: 71: 77: 37:
Uon: 1.30 : 1.12 : 1.45 : 1.18 : 1.13 : 1.15 : 1.13 : 1.14 : 1.39 : 1.44 : 1.21 : 1.29 : 1.15 : 1.15 : 1.44 :
```

Use   1.20   1.30   1.20   1.50   1.42   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.48   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1.20   1	Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.011: 6004 :	0007 : 0.010: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	: 0.050: 0007: 0.011: 6004:	0.052: 0007: 0.010: 6004:	0.046: 0007 : 0.011: 6004 :	0.048: 0007 : 0.011: 6004 :	0.052: 0007 : 0.010: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :	0.032: 0007 : 0.008: 6004 :	0.048: 0007 : 0.011: 6004 :	0.034: 0007: 0.011: 6004:	0007 : 0.011: 6004 :	0.047: 0007: 0.010: 6004:	0007 : 0.009: 6004 :
X																
C: 1.060 0.025 0.034 0.038 0.034 0.088 0.034 0.088 0.038 0.096 0.085 0.031 0.031 0.033 0.033 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.095 0.0		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
CC : 0.0300		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mr.   0.049; 0.018; 0.026; 0.048; 0.027; 0.027; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0	Сс : Фоп:	0.030: 99:	0.013: 29:	0.017: 37:	0.029: 100:	0.017: 143:	0.029: 90:	0.015: 35:	0.028: 93:	0.027: 108:	0.015: 36:	0.023: 55:	0.019: 46:	0.028: 95:	0.026: 72:	0.027: 107:
y= 38; -325; 12; 476; -447; -78; -525; -19; 57; -416; -614; 413; -463; -557; -138 xx -420; -422; -422; -424; -429; -723; -311; -435; -440; -446; -452; -452; -457; -458; -456 Cc: 0.055; 0.042; 0.044; 0.034; 0.039; 0.052; 0.031; 0.052; 0.031; 0.052; 0.027; 0.039; 0.033; 0.029; 0.041 Cc: 0.057; 0.021; 0.027; 0.019; 0.018; 0.026; 0.016; 0.026; 0.026; 0.018; 0.013; 0.020; 0.016; 0.014 Cc: 0.057; 0.021; 0.027; 0.019; 0.018; 0.026; 0.016; 0.026; 0.016; 0.026; 0.018; 0.013; 0.020; 0.016; 0.014; 0.023 Cc: 0.050; 0.021; 0.050; 0.020; 0.016; 0.026; 0.016; 0.026; 0.018; 0.013; 0.020; 0.016; 0.014; 0.023 Cc: 0.050; 0.021; 0.050; 0.020; 0.016; 0.020; 0.016; 0.026; 0.018; 0.013; 0.020; 0.016; 0.014; 0.023 Cc: 0.050; 0.021; 0.050; 0.020; 0.020; 0.012; 0.042; 0.020; 0.021; 0.031; 0.020; 0.016; 0.026; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.018; 0.020; 0.021; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.03	Ки : Ви :	0007 : 0.011:	0007 : 0.007:	0007 : 0.008:	0.048: 0007: 0.010:	0.027: 0007: 0.007:	0.047: 0007: 0.010:	0.022: 0007 : 0.008:	0.046: 0007 : 0.010:	0.045: 0007: 0.010:	0.023: 0007: 0.008:	0.035: 0007 : 0.010:	0.029: 0007: 0.010:	0.045: 0007: 0.010:	0.042: 0007 : 0.010:	0007 : 0.010:
x = -420; -422; -422; -424; -429; -429; -421; -431; -435; -440; -446; -452; -452; -457; -458; -358; -60; -20; -0.055; 0.042; 0.054; 0.037; 0.035; 0.052; 0.035; 0.052; 0.031; 0.052; 0.052; 0.036; 0.027; 0.039; 0.033; 0.029; 0.041; 0.020; 0.051; 0.021; 0.027; 0.021; 0.027; 0.031; 0.031; 0.032; 0.032; 0.031; 0.032; 0.032; 0.032; 0.033; 0.029; 0.041; 0.031; 0.031; 0.032; 0.032; 0.032; 0.033; 0.029; 0.041; 0.031; 0.031; 0.032; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.032; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033; 0.033;																
x= -420; -422; -422; -424; -429; -429; -431; -435; -440; -446; -452; -452; -457; -468; -456 Cc: 0.027; 0.021; 0.022; 0.034; 0.037; 0.035; 0.031; 0.052; 0.032; 0.036; 0.027; 0.039; 0.033; 0.029; 0.031; 0.029; 0.036 cc: 0.027; 0.021; 0.027; 0.019; 0.018; 0.026; 0.016; 0.026; 0.016; 0.026; 0.016; 0.021; 0.010; 0.011; 0.020; 0.016; 0.0214; 0.032; 0.036; 0.027; 0.039; 0.033; 0.029; 0.016; 0.0214; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.042; 0.023; 0.024; 0.023; 0.024; 0.023; 0.024; 0.023; 0.024; 0.024; 0.023; 0.024; 0.024; 0.023; 0.024; 0.024; 0.023; 0.024; 0.024; 0.023; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024; 0.024																
Ce: 0.055; 0.042; 0.054; 0.037; 0.035; 0.052; 0.031; 0.052; 0.056; 0.026; 0.038; 0.033; 0.033; 0.039; 0.039; 0.069; 0.029; 0.066; 0.026; 0.038; 0.027; 0.039; 0.036; 0.027; 0.066; 0.024; 0.026; 0.038; 0.027; 0.016; 0.024; 0.023; 0.025; 0.036; 0.027; 0.016; 0.024; 0.023; 0.025; 0.022; 0.036; 0.024; 0.023; 0.025; 0.022; 0.036; 0.024; 0.025; 0.022; 0.037; 0.025; 0.022; 0.037; 0.027; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007; 0.007																
BM::0.045: 0.032: 0.045: 0.030: 0.027: 0.042: 0.042: 0.023: 0.042: 0.023: 0.027: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007	Qc : Сc : Фоп:	0.055: 0.027: 92:	0.042: 0.021: 52:	0.054: 0.027: 88:	0.037: 0.019: 136:	0.035: 0.018: 43:	0.052: 0.026: 77:	0.031: 0.016: 39:	0.052: 0.026: 85:	0.052: 0.026: 94:	0.036: 0.018: 47:	0.027: 0.013: 36:	0.039: 0.020: 130:	0.033: 0.016: 44:	0.029: 0.014: 39:	0.047: 0.023: 71:
<pre>Mx: 0.007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:</pre>	Uon:	1.20 :	1.30 :											1.44:	1.51 :	1.25 :
x= -462: -464: -469; -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -489: -494: -996: -497  Cc: 0.042: 0.033: 0.048: 0.049: 0.039: 0.046: 0.048: 0.036: 0.047: 0.047: 0.027: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046  Cc: 0.021: 0.016: 0.024: 0.024: 0.024: 0.019: 0.023: 0.024: 0.018: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023  y= -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 418  x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -533  cc: 0.041: 0.033: 0.025: 0.044: 0.027: 0.037: 0.042: 0.041: 0.028: 0.022: 0.043: 0.025: 0.039: 0.042: 0.037  cc: 0.041: 0.033: 0.025: 0.044: 0.027: 0.037: 0.042: 0.041: 0.028: 0.022: 0.043: 0.025: 0.039: 0.042: 0.037  cc: 0.021: 0.017: 0.013: 0.022: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.014: 0.011: 0.022: 0.013: 0.019: 0.021: 0.017  y= 731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476: 61: -187  x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581  cc: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.021: 0.040: 0.036: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038  cc: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.021: 0.020: 0.010: 0.020: 0.018: 0.018: 0.015: 0.019: 0.018  y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257  x= -544: -588: -588: -588: -590: -595: -596: -604: -604: -604: -603: -609: -612: -613: -617  x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -666: -670: -670: -670  cc: 0.028: 0.028: 0.028: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.034: 0.017: 0.017: 0.012: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.	Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.010: 6004 :	0007 : 0.010: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.010: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.010: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :	0007: 0.007: 6004:	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.007: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :
x= -462: -464: -469; -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -489: -494: -996: -497  Cc: 0.042: 0.033: 0.048: 0.049: 0.039: 0.046: 0.048: 0.036: 0.047: 0.047: 0.027: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046  Cc: 0.021: 0.016: 0.024: 0.024: 0.024: 0.019: 0.023: 0.024: 0.018: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023  y= -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 418  x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -533  cc: 0.041: 0.033: 0.025: 0.044: 0.027: 0.037: 0.042: 0.041: 0.028: 0.022: 0.043: 0.025: 0.039: 0.042: 0.037  cc: 0.041: 0.033: 0.025: 0.044: 0.027: 0.037: 0.042: 0.041: 0.028: 0.022: 0.043: 0.025: 0.039: 0.042: 0.037  cc: 0.021: 0.017: 0.013: 0.022: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.014: 0.011: 0.022: 0.013: 0.019: 0.021: 0.017  y= 731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476: 61: -187  x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581  cc: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.021: 0.040: 0.036: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038  cc: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.021: 0.020: 0.010: 0.020: 0.018: 0.018: 0.015: 0.019: 0.018  y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257  x= -544: -588: -588: -588: -590: -595: -596: -604: -604: -604: -603: -609: -612: -613: -617  x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -666: -670: -670: -670  cc: 0.028: 0.028: 0.028: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.034: 0.017: 0.017: 0.012: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.																
Ce: 0.042: 0.033: 0.048: 0.049: 0.039: 0.046: 0.048: 0.036: 0.047: 0.047: 0.027: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.04		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
CC: 0.021: 0.016: 0.024: 0.024: 0.019: 0.023: 0.024: 0.018: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023         y= -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 416         x= -497: -498: -501: -509: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530         Qc: 0.041: 0.033: 0.025: 0.044: 0.027: 0.037: 0.042: 0.041: 0.028: 0.022: 0.043: 0.025: 0.039: 0.042: 0.034         x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -556: -556: -557: -574: -581: -581         Qc: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.021: 0.040: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039         x= -530: -532: -538: -542: -543: -546: -546: -556: -555: -556: -556: -557: -574: -581: -581         Qc: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.021: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.039: 0.042         x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617         y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257         x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617         Qc: 0.034: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.																
x= -497; -498; -501; -509; -509; -510; -513; -513; -514; -523; -524; -524; -524; -529; -530 gc: 0.041; 0.033; 0.025; 0.044; 0.027; 0.037; 0.042; 0.041; 0.028; 0.022; 0.043; 0.025; 0.039; 0.022; 0.042; 0.034 cc: 0.021; 0.017; 0.013; 0.022; 0.014; 0.018; 0.021; 0.021; 0.014; 0.011; 0.022; 0.013; 0.019; 0.021; 0.017  y= 731; -157; -358; -170; -2; 5; -114; -52; 788; -31; -229; -171; 476; 61; -167  x= -530; -532; -535; -542; -543; -546; -546; -554; -555; -562; -565; -567; -574; -581; -581 gc: 0.023; 0.040; 0.033; 0.039; 0.042; 0.041; 0.040; 0.040; 0.021; 0.040; 0.036; 0.037; 0.030; 0.039; 0.036 cc: 0.011; 0.020; 0.017; 0.019; 0.021; 0.021; 0.020; 0.020; 0.010; 0.020; 0.018; 0.018; 0.015; 0.019; 0.018  y= 326; 58; -132; -66; 33; -48; -49; 312; -137; -557; 66; -257; -252; 78; -257;  x= -584; -588; -588; -590; -595; -596; -596; -604; -604; -608; -608; -609; -612; -613; -617 gc: 0.034; 0.038; 0.036; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.033; 0.035; 0.024; 0.036; 0.032; 0.032; 0.036; 0.032 cc: 0.017; 0.019; 0.018; 0.019; 0.019; 0.019; 0.018; 0.017; 0.017; 0.017; 0.012; 0.018; 0.016; 0.016; 0.018  y= -407; 587; 326; 549; 567; 608; 121; 58; -168; -18; 594; 675; -18; 326; 476  x= -618; -618; -619; -638; -640; -640; -640; -649; -650; -654; -655; -668; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -670; -67	Cc :	0.021:	0.016:	0.024:	0.024:	0.019:	0.023:	0.024:	0.018:	0.024:	0.023:	0.014:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:
x=       -497:       -498:       -501:       -509:       -510:       -513:       -514:       -523:       -524:       -524:       -529:       -530         Qc:       0.041:       0.033:       0.025:       0.044:       0.027:       0.037:       0.042:       0.041:       0.022:       0.043:       0.025:       0.039:       0.042:       0.034         Cc:       0.021:       0.017:       0.013:       0.022:       0.014:       0.018:       0.022:       0.013:       0.019:       0.021:       0.017         y=       731:       -157:       -358:       -170:       -2:       5:       -114:       -52:       788:       -31:       -229:       -171:       476:       61:       -187         x=       -530:       -532:       -535:       -542:       -543:       -546:       -554:       -555:       -562:       -565:       -567:       -574:       -581:       -581:       -582:       -560:       -567:       -574:       -581:       -581:       -582:       -562:       -565:       -567:       -574:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:       -581:																
QC: 0.041: 0.033: 0.025: 0.044: 0.027: 0.037: 0.037: 0.042: 0.028: 0.028: 0.022: 0.043: 0.025: 0.039: 0.042: 0.034         CC: 0.021: 0.017: 0.013: 0.022: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.014: 0.011: 0.022: 0.013: 0.019: 0.021: 0.017         y= 731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476: 61: -187         x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581         QC: 0.023: 0.040: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.036: 0.037: 0.030: 0.039: 0.032         CC: 0.011: 0.020: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.010: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018         Y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -252         x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617         QC: 0.034: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.033: 0.035: 0.024: 0.038: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032         QC: 0.034: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.007: 0.017: 0.017: 0.012: 0.018: 0.016: 0.016: 0.018: 0.016         y= -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476         x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670:	x=	-497:	-498:	-501:	-509:	-509:	-510:	-513:	-513:	-514:	-523:	-523:	-524:	-524:	-529:	-530:
x= -530; -532; -535; -542; -543; -546; -546; -554; -555; -562; -565; -567; -574; -581; -581; -581; -582; -562; -565; -567; -574; -581; -581; -581; -582; -562; -565; -567; -574; -581; -581; -581; -582; -562; -565; -567; -574; -581; -581; -581; -581; -582; -562; -565; -567; -574; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -582; -562; -565; -567; -574; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -581; -5	Qc : Cc :	0.041: 0.021:	0.033: 0.017:	0.025: 0.013:	0.044:	0.027: 0.014:	0.037: 0.018:	0.042: 0.021:	0.041: 0.021:	0.028: 0.014:	0.022: 0.011:	0.043:	0.025: 0.013:	0.039: 0.019:	0.042: 0.021:	0.034: 0.017:
x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -5		731:	-157:	-358:	-170:	-2:	5:	-114:	-52:	788:	-31:	-229:	-171:	476:	61:	-187:
QC: 0.023; 0.040; 0.033; 0.039; 0.042; 0.041; 0.040; 0.040; 0.021; 0.040; 0.036; 0.037; 0.030; 0.039; 0.036         CC: 0.011; 0.020; 0.017; 0.019; 0.021; 0.021; 0.020; 0.020; 0.010; 0.020; 0.018; 0.018; 0.015; 0.019; 0.018         y= 326; 58; -132; -66; 33; -48; -49; 312; -137; -557; 66; -257; -252; 78; -257; x= -584; -588; -590; -595; -596; -596; -604; -604; -608; -608; -609; -612; -613; -617; 0.019; 0.018; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.031; 0.035; 0.024; 0.036; 0.032; 0.032; 0.032; 0.036; 0.032         CC: 0.034; 0.038; 0.036; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.037; 0.012; 0.017; 0.012; 0.018; 0.016; 0.016; 0.018; 0.016         CC: 0.017; 0.019; 0.018; 0.019; 0.019; 0.018; 0.018; 0.017; 0.017; 0.012; 0.018; 0.016; 0.016; 0.018; 0.016         y= -407; 587; 326; 549; 567; 608; 121; 58; -168; -168; -18; 594; 675; -18; 326; 476         x= -618; -618; -619; -638; -640; -640; -640; -649; -650; -654; -655; -668; -670; -670; -670         QC: 0.028; 0.032; 0.032; 0.025; 0.024; 0.023; 0.034; 0.032; 0.033; 0.023; 0.021; 0.032; 0.029; 0.026         CC: 0.014; 0.012; 0.016; 0.013; 0.012; 0.012; 0.017; 0.017; 0.016; 0.017; 0.012; 0.010; 0.016; 0.015; 0.013         у= -257; -407; -557; -707;		: -530:	: -532:													: -581:
Cc: 0.011: 0.020: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.010: 0.020: 0.018: 0.018: 0.015: 0.019: 0.016:         y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257: x= -584: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -617: -618: -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
y= 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257: x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617: -618: -019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670:	Čc :	0.011:	0.020:	0.017:	0.019:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.010:	0.020:	0.018:	0.018:	0.015:	0.019:	0.018:
x=       -584:       -588:       -590:       -595:       -596:       -596:       -604:       -604:       -608:       -609:       -612:       -613:       -617:         Qc:       0.034:       0.038:       0.036:       0.037:       0.037:       0.037:       0.037:       0.033:       0.035:       0.024:       0.036:       0.032:       0.036:       0.032         Cc:       0.017:       0.019:       0.018:       0.018:       0.017:       0.017:       0.012:       0.018:       0.016:       0.018:       0.018:       0.017:       0.017:       0.012:       0.018:       0.016:       0.018:       0.018:       0.016:       0.018:       0.018:       0.017:       0.017:       0.012:       0.018:       0.016:       0.018:       0.018:       0.017:       0.017:       0.012:       0.018:       0.016:       0.018:       0.018:       0.017:       0.017:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018:       0.018: <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>																
Qc: 0.034: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.03	_	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сс: 0.017: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.012: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.016         у= -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476         х= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -67																
x= -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -6	Qc : Cc :	0.034: 0.017:	0.038: 0.019:	0.036: 0.018:	0.037: 0.019:	0.037: 0.019:	0.037: 0.018:	0.037: 0.018:	0.033: 0.017:	0.035: 0.017:	0.024: 0.012:	0.036: 0.018:	0.032: 0.016:	0.032: 0.016:	0.036: 0.018:	0.032: 0.016:
x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -6																
Qc: 0.028: 0.025: 0.032: 0.025: 0.024: 0.023: 0.034: 0.034: 0.032: 0.033: 0.023: 0.021: 0.032: 0.029: 0.026: 0.014: 0.012: 0.016: 0.013: 0.012: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.010: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013: 0.023: 0.024: 0.026: 0.024: 0.026: 0.022: 0.019: 0.026: 0.024: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.01																
y= -257: -407: -557: -707:	Qc : Cc :	0.028: 0.014:	0.025: 0.012:	0.032: 0.016:	0.025: 0.013:	0.024: 0.012:	0.023: 0.012:	0.034: 0.017:	0.034: 0.017:	0.032: 0.016:	0.033: 0.017:	0.023: 0.012:	0.021: 0.010:	0.032: 0.016:	0.029: 0.015:	0.026: 0.013:
моордипаты точки . A200.1 м, I- /3.0 м	y= x= Qc: Cc:	y= -257: -407: -557: -707: : x= -670: -670: -670: -670: : Qc: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: Cc: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:														~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0868022 доли ПДКмр| | 0.0434011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 0.94 м/с Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада |Ном.| Код |Тип| |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния 1 | 0007 | T | 0.2944| 0.0742517 | 85.54 | 85.54 | 0.252250344 2 | 6004 | П1 | 0.0219 | 0.0124856 | 14.38 | 99.93 | 0.569080174 ._____ В сумме = 0.0867373 99.93 | Суммарный вклад остальных = 0.0000649 0.07 0.07 (3 источника) 9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Город Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 65 Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с Расшифровка обозначений Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] Uоп- опасная скорость ветра [ м/с Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | Ки - код источника для верхней строки Ви 457: 616 644 94 155 215 272 324 · 372 · 542 • 585. x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83: --:----:---: ---:----:---: Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: Cc: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 731: 725: 711: 690: 662: 627: 585: 494: 494: 442: 291 • 728: 538: 386: 196.  $\nabla =$ 225: 281: 333: 380: 457: 105: 166: 422: 457: 492: 521: Oc: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 139: 78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629: 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178: ----:-----:-----:-----:-----:-----:-Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205: y= -:----:---: -:-----3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621: Qc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: Cc: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: y= -146: -642: -656: -662: -663: -664: -----:--:--Qc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Результаты расчета в точке максимума Координаты точки :  $X = 365.5 \text{ м,} \quad Y = -499.8 \text{ м}$ Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0376120 доли ПД | 0.0188060 мг/м3 0.0376120 доли ПДКмр| Достигается при опасном направлении 325 град. и скорости ветра 1.50 м/с Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада __вклады_источников |Ном.| Код |Тип| 0.2944| 0.0267903 | 71.23 | 71.23 | 0.091012917 0.0219| 0.0106803 | 28.40 | 99.62 | 0.486794949 1 | 0007 | T | 2 | 6004 | П11 |-----В сумме = 0.0374706 99.62 Суммарный вклад остальных = 0.0001415 0.38 (3 источника)

```
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
             Объект
                                     :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                                  Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
             Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                                       ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
             Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                        Всего просчитано точек: 230
             Фоновая концентрация не задана
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                         Расшифровка обозначений
                                   Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                   Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                   Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                   ООП- ОПАСНАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА [ M/C ]
ВИ - ВКЛАД ИСТОЧНИКА В QC [ДОЛИ ПДК]
КИ - КОЛ ИСПОЧНИКА
                               | Ки - код источника для верхней строки Ви
              -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
   x = -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
                  Qc : 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
               33: 33: 33: 33: 33: 33: 33: 33: 33: 34: 35: 37: 41: 49: 55:
Uon: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.89 : 0.91 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.055: 0.058: 0.068:
                        : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
              -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
 у=
  x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -18
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
                                  55 :
                                                   55 :
                                                                    55 :
                                                                                       55 :
                                                                                                        55: 55: 56: 56:
                                                                                                                                                                                                                    56:
                 55:
                                                                                                                                                                                56: 56:
                                                                                                                                                                                                                                        56:
Uon: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.92 :
Ви: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
            -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46:
-----:
 \nabla =
  x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
Qc : 0.080: 0.080: 0.082: 0.086: 0.089: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cc: 0.040: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.04
Uon: 0.92 : 0.94 : 0.96 : 1.04 : 1.03 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.01 : 1.00 :
Ви : 0.071: 0.075: 0.079: 0.084: 0.088: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
    y= 49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129
  x= -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67: -64:
                                                                                                                                           ----:--:-
----:----:--
                                                                                                                                                                                                                    ----:----:---:-
Qc : 0.093: 0.094: 0.095: 0.100: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127:
Cc: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064:
Фоп: 94: 97: 103: 116: 142: 142: 142: 143: 143: 143: 143: 143: 143: 143: 144: 146: Uon: 0.97: 0.96: 0.95: 0.95: 0.95: 0.95: 0.95: 0.95: 0.96: 0.96:
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.089: 0.086: 0.087: 0.087: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
             135: 145: 164: 178: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 194: 194: 194:
 y=
                                                                                                                                           56:
               -59: -46:
                                               -18: 19: 55: 56: 56:
                                                                                                                                                             56:
                                                                                                                                                                               56:
                                                                                                                                                                                                  56: 56:
Qc : 0.131: 0.135: 0.135: 0.125: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Cc: 0.065: 0.067: 0.067: 0.063: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 150 : 157 : 170 : 185 : 196 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 
                                                                                                                                                                                                                                                       197 : 197 :
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.043: 6004 :	0007 : 0.045: 6004 :	0007 : 0.043: 6004 :	0007 : 0.035: 6004 :	0007 : 0.028: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0.085: 0007: 0.027: 6004:	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :
						202:			210:		210:				
x=	56:	57:	57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:		80:	81:	81:	81:
Qc : Сс : Фоп:	0.112: 0.056: 197:	0.112: 0.056: 197:	0.111: 0.056: 197: 0.96:	0.111: 0.055: 197: 0.96:	0.110: 0.055: 198: 0.96:	0.107: 0.054: 199:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:	0.103: 0.052: 202: 0.96:
Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0007 : 0.027: 6004 :	0.084: 0007: 0.027: 6004:	0.083: 0007 : 0.026: 6004 :	0.082: 0007 : 0.025: 6004 :	0.080: 0007 : 0.023: 6004 :	0.080: 0007: 0.023: 6004:	0.080: 0007: 0.023: 6004:	0.080: 0007: 0.023: 6004:	0.080: 0007: 0.023: 6004:	0.080: 0007 : 0.023: 6004 :	0.080: 0007: 0.023: 6004:	0007 : 0.023: 6004 :	0007 : 0.023: 6004 :
		208:													
$\times =$	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:		108:	108:	109:	109:
Qc : Cc : Φοπ:	0.103: 0.051: 203:	0.103: 0.051: 203:	0.102: 0.051: 204: 0.95:	0.101: 0.051: 207: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212: 0.95:	0.099: 0.050: 212:
Ки : Ви : Ки :	0007 : 0.022: 6004 :	0.080: 0007: 0.023: 6004:	0.079: 0007 : 0.023: 6004 :	0.080: 0007 : 0.021: 6004 :	0.080: 0007 : 0.019: 6004 :	0.080: 0007 : 0.019: 6004 :	0.080: 0007 : 0.019: 6004 :	0.080: 0007: 0.019: 6004:	0.080: 0007: 0.019: 6004:	0.080: 0007: 0.019: 6004:	0.080: 0007: 0.019: 6004:	0.080: 0007 : 0.019: 6004 :	0.080: 0007: 0.019: 6004:	0.080: 0007 : 0.019: 6004 :	0007 : 0.019: 6004 :
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
x=	: 109:	: 109:				121:			189:		230:				
Qc : Сс : Фоп:	0.099: 0.049: 212:	0.099: 0.049: 212:	0.099: 0.049: 212: 0.95:	0.099: 0.049: 213: 0.95:	0.098: 0.049: 214: 0.95:	0.097: 0.048: 216: 0.94:	0.094: 0.047: 219: 0.94:	0.091: 0.045: 226: 0.94:	0.085: 0.043: 237: 0.94:	0.083: 0.041: 249: 0.93:	0.080: 0.040: 261: 0.94:	0.080: 0.040: 261: 0.94:	0.080: 0.040: 261: 0.94:	0.080: 0.040: 261:	0.080: 0.040: 261:
Ви :	0.079:	0.079:	0 079:												
Ки : Ви : Ки :	0.019: 6004:	0007 : 0.019: 6004 :	0007 : 0.020: 6004 :	0007 : 0.019: 6004 :	0007 : 0.018: 6004 :	0007 : 0.017: 6004 :	0007 : 0.017: 6004 :	0007 : 0.014: 6004 :	0007 : 0.011: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :	0.072: 0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008:
Ки : Ви : Ки :	0.019: 6004: ~~~~~	0007 : 0.019: 6004 :	0007 : 0.020: 6004 :	0007 : 0.019: 6004 :	0007 : 0.018: 6004 :	0007 : 0.017: 6004 :	0007 : 0.017: 6004 :	0007 : 0.014: 6004 :	0007 : 0.011: 6004 :	0007 : 0.009: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :	0007 : 0.008: 6004 :
Ки: Ви: Ки:	0.019: 6004 :	0007 : 0.019: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.020: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.019: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.018: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.017: 6004 : 	0007 : 0.017: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.014: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.011: 6004 : 	0007 : 0.009: 6004 : 	0007 : 0.008: 6004 : ~~~~~~	0007 : 0.008: 6004 : ~~~~~	0007 : 0.008: 6004 : ~~~~~~	0007 : 0.008: 6004 : ~~~~~	0007: 0.008: 6004: ~~~~~
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= ———— Qc: Cc: Фоп:	0.019: 6004: ~~~~~ 67: 230: : 0.080: 0.040: 261: 0.94:	0007: 0.019: 6004: : 230: 0.080: 0.040: 261: 0.94:	0007: 0.020: 6004: ~~~~~~ 67: : 230: : 0.080: 0.040: 261: 0.93:	0007: 0.019: 6004: : 231: 0.080: 0.040: 261: 0.93:	0007: 0.018: 6004: ~~~~~~ 65: : 232: 0.079: 0.040: 261: 0.93:	62: : 234: : 0.079: 0.040: 262: 0.93:	0007 : 0.017: 6004 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0007: 0.014: 6004: ~~~~~~ 43: : 245:  0.078: 0.039: 266: 0.92:	0007: 0.011: 6004:	0007 : 0.009: 6004 : 43:: 244:	0007: 0.008: 6004: ~~~~~~ 43: : 244: : 0.078: 0.039: 266: 0.92:	0007 : 0.008: 6004 : 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92 :	43: : 244: 0.078: 0.078: 0.039: 266: 0.92:	0007: 0.008: 6004: ~~~~~~ 42: : 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92:	0007: 0.008: 6004: : 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92:
Ки: Ви: Ки: у=  Qc: Cc: Фол: Uол: Ви: Ки:	0.019: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 00007: 0.0008: 6004:	0007: 0.019: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.94: 0.094: 0.0072: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.020: 6004:: 67:: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.071: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.019: 6004: 66:: 231: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.093: 0.0071: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.93: 0.093: 0.007: 0007: 0.009:	0007: 0.017: 6004: 62:: 234:: 0.079: 0.040: 262: 0.93: 0.070: 0007: 0.0007:	0007: 0.017: 6004: 56:: 237: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.093: 0.007: 0.008:	0007: 0.014: 6004: 43:: 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007 : 0.011: 6004 : 43:: 0.078: 0.039: 266 : 0.92 : 0.068: 0007 : 0.010: 6004 : 43:	0007: 0.009: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: ~~~~~~ 43: : 244: : 0.078: 0.039: 266: 0.92:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:
Ки: Ки: Ки: 	0.019: 6004: 67: 230:: 230: 0.080: 0.040: : 0.072: 0.072: 0.008: 6004:	0007: 0.019: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.094: 0.072: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.020: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.093: 0.071: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.019: 6004: 66: 231: 0.080: 0.040: 261: 0.093: 0.071: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.018: 6004: 65: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.093: 0.070: 0007: 0.009: 6004:	0007: 0.017: 6004: 62:: 234: 0.079: 0.040: 262: 0.093: 0.070: 0007: 0.009: 6004:	0007: 0.017: 6004: 56: : 237: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.070: 0.007: 0.008: 6004:	0007: 0.014: 6004: 43: : 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.011: 6004: 43: : 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.009: 6004: 43: : 244: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: : 244: 0.078: 0.039: 266: 0.068: 0.007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43: : 244: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:
Ки: Ви: Ки: 	0.019: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.007: 0.008: 6004: 242:	0007: 0.019: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.020: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.093: 0.0071: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.019: 6004: 66:: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.071: 0007: 0.008: 6604: 41:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.93: 0.070: 0007: 0.009: 6004:	0007: 0.017: 6004: 62:: 234:: 0.079: 0.040: 262: 0.93: 0.070: 0007: 0.009: 6004: 34: 237:	0007: 0.017: 6004: 56:: 237: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.070: 0007: 0.008: 6004:	0007: 0.014: 6004: 43: : 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.011: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0.007: 0.010: 6004:	0007: 0.009: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.068: 0007: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.008: 0.010: 6004: 266: 230:
Ки : Ви : Ки :	0.019: 6004: 67: 230:: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.992:	0007: 0.019: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0007: 0.008: 6004: 244:: 0.078: 0.078: 0.093:	0007: 0.020: 6004: 67:: 0.080: 0.040: 261: 0.093: 0.071: 0.008: 6004: 244:: 0.078: 0.039: 267: 0.93:	0007: 0.019: 6004: 66:: 0.080: 0.040: 261: 0.093: 0.071: 0007: 0.008: 6604: 243:: 243:: 0.078: 0.078: 0.039: 267: 0.93:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.93: 0.070: 0.007: 0.009: 6604:: 241:: 0.078: 0.039: 267: 0.92:	0007: 0.017: 6004: 62:: 0.079: 0.040: 262: 0.070: 0.007: 0.009: 6004: 237:: 0.079: 0.009: 6004: 237:	0007: 0.017: 6004: 56:: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.070: 0.008: 6004: 230:: 0.079: 0.008: 6004: 230:: 0.079: 0.008:	0007: 0.014: 6004: 43:: 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.011: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.009: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 230: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 230: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 230: 0.079: 0.040: 271: 0.93:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93:
Ки: Ви: Ки:  У=  Qc: Сс: Фоп: Ки: Ви: Ки:	0.019: 6004: 67: 230:: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.008: 6004:: 0.078: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.092: 0.092: 0.092: 0.008:	0007: 0.019: 0.019: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.008: 6004: 244:: 244:: 0.078: 0.039: 267: 0.93: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:	0007: 0.020: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.071: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 267: 0.93: : 0.069: 0.009: 6004:	0007: 0.019: 6004: 66:: 231: 0.080: 0.040: 261: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:: 243:: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.93: 0.070: 0.009: 6004:: 241:: 0.078: 0.039: 267: 0.92: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093:	0007: 0.017: 6004: 6004: 62:: 0.079: 0.040: 262: 0.070: 0.007: 0.009: 6004:: 0.079: 0.039: 267:: 0.079: 0.039: 0.070: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 6004:	0007: 0.017: 6004: 56:: 237: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.070: 0.008: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.93:	0007: 0.014: 6004: 43:: 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.071: 0.93: 0.008:	0007 : 0.011: 6004 : 43:	0007: 0.009: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.068:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.091: 0.091: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.0007:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.008:	0007: 0.008: 6004: 244:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0.007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.93: 0.071: 0.007: 0.007: 0.007:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.071: 0.007: 0.008:
Ки: Ви: Ки:  У=  Qc: Сс: Фоп: Ки: Ви: Ки:	0.019: 6004: 67: 230:: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.008: 6004:: 0.078: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.092: 0.092: 0.092: 0.008:	0007: 0.019: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0007: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.078: 0.093: 0.093: 0.095: 0.095: 0.096:	0007: 0.020: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.093: 0.0071: 0007: 244:: 244:: 0.078: 0.078: 0.093: 0.093: 0.009: 6004:	0007: 0.019: 6004: 66:: 231: 0.080: 0.040: 261: 0.071: 0007: 0.008: 6004:: 243:: 0.078: 0.078: 0.039: 0.078: 0.039: 0.008:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.070: 0007: 0.009: 261: 0.009: 267: 0.009: 267: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 267: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:	0007: 0.017: 6004: 62:: 0.079: 0.040: 262: 0.070: 0007: 0.009: 6004:: 237:: 0.079: 0.039: 0.039: 0.039: 0.030: 0.007: 0.008: 6004:	0007: 0.017: 6004: 56:: 237: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.007: 0.008: 6004:: 0.079: 0.093: 0.071: 0.093: 0.008: 6004:	0007: 0.014: 6004: 43:: 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 230:: 0.079: 0.079: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 6004:	0007 : 0.011: 6004 : 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266 : 0.92 : 0.068: 0007 : 0.010: 6004 :: 230:: 0.079: 0.040: 271 : 0.93 : 0.071: 0.093 : 0.071: 0.008: 6004 :	0007: 0.009: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.079: 0.000: 271: 0.03: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: : 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.079: 0.079: 0.010: 0.010: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.0604: 230:: 0.079: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.010: 0.010: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.0604: 230:: 0.079: 0.010: 0.010: 6004: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.	0007: 0.008: 6004: 42:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.070: 0.004: 200:: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.0040: 271: 0.093: 0.0040: 271: 0.093: 0.008:
Ки : Ви : Ки :	0.019: 6004:	0007: 0.019: 0.019: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.008: 6004: 244:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.009: 0.009: 6004:	0007: 0.020: 6004:: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.071: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.093: 0.069: 0.009: 6004:	0007: 0.019: 6004: 66:: 231:: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.071: 0.008: 6004:: 243:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.070: 0.009: 6004: 241:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.068: 0.007: 0.010: 6004:	0007: 0.017: 6004: 62:: 0.079: 0.040: 262: 0.070: 0.007: 0.009: 6004:: 0.079: 0.039: 237:: 0.079: 0.039: 269: 0.070: 0.007: 0.008: 6004:	0007: 0.017: 6004: 56:: 237: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.070: 0.008: 6004: 230:: 0.071: 0.071: 0.008: 6004:: 220:: 222:	0007: 0.014: 6004: 43:: 245: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.071: 0.071: 0.008: 6004: 0.008: 6004:	0.007 : 0.011: 6004 : 43:	0007: 0.009: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.071: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:: 217:	0007: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.007: 0.010: 6004:: 0.079: 0.079: 0.007: 0.000:: 0.079:: 0.079:: 0.079:: 0.079:: 0.079:	0007 : 0.008: 6004 : 42:: 244:: 26:: 0.078: 0.0007 : 0.010: 6004 : 230:: 0.079: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 0.0008: 6004 :
Ки : Ви : Ки :	0.019: 6004: 67: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0007: 0.008: 6004: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.039: 266: 0.068: 0.0068: 0.0068: 0.0068: 0.007: 0.010: 6004: 25: 230:	0007: 0.019: 0.019: 6004: 67:: 230: 0.080: 0.040: 261: 0.072: 0.007: 0.008: 6004: 244:: 244: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.009: 6004: 25:: 230: 0.079: 0.009: 6004: 271: 0.93:	0007: 0.020: 6004:: 67:: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.071: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.009: 6004:: 244:: 0.078: 0.078: 0.078: 0.093: 0.009: 6004:: 0.079: 0.009: 0.009:	0007: 0.019: 6004:: 0.080: 0.040: 261: 0.93: 0.071: 0.008: 6004:: 243:: 0.080: 0.007: 0.008: 6004:: 243:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.009: 6004:: 229: 0.079: 0.009: 6004:: 229: 0.079:	0007: 0.018: 6004: 65:: 232: 0.079: 0.040: 261: 0.070: 0.007: 0.009: 6004:: 241:: 0.078: 0.039: 267: 0.039: 267: 0.008: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 0.0007: 241:: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.0007: 228: 0.068: 0.079: 0.0007: 0.010: 6004: 228:: 0.079: 0.040: 274: 0.93:	0007: 0.017: 6004: 62:: 0.079: 0.040: 262: 0.93: 0.070: 0.007: 0.009: 6004:: 237:: 0.079: 0.039: 269: 0.070: 0.070: 0.008: 6004:	0007: 0.017: 6004:: 6007: 0.079: 0.039: 264: 0.93: 0.007: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:: 0.007: 0.008: 6004:: 0.008: 6004:	0007 : 0.014: 6004 : 43:: 0.078: 0.039: 266 : 0.92 : 0.068: 0.007 : 0.010: 6004 :: 0.079: 0.040: 271 : 0.079: 0.008: 6004 :: 0.079: 0.008: 6004 :	0007 : 0.011: 6004 : 43:	0007: 0.009: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.071: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:	0007: 0.008: 6004: 43:: 244: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004: 230:: 0.079: 0.040: 271: 0.93: 0.071: 0.93: 0.071: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004:	0007: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.092: 0.0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.071: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:: 0.071: 0.008: 6004:: 0.008: 6004:: 0.008: 6004:: 0.008: 6004:: 0.008: 6004:: 0.008: 0.008:	0007: 0.008: 6004:: 244:: 0.078: 0.039: 266: 0.92: 0.068: 0007: 0.010: 6004:: 230:: 0.071: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:: 0.071: 0.007: 0.008: 6004:: 0.091: 0.045: 297: 0.88:

```
Ku: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007:
Ви: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.013: 0.028: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6
             -108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212:
                                                                                                                                                                                             -224:
                                                                                                                                                                                                             -237: -249:
    x= 217: 217: 217: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114: 80: 80:
                Qc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.099: 0.110: 0.119: 0.122: 0.122:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.055: 0.059: 0.061: 0.061:
Фоп: 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 298 : 299 : 301 : 304 : 311 : 320 : 328 : 336 : 344 : 344 :
Uon: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.89: 0.90: 0.91: 0.94: 1.13: 1.22: 1.30: 1.40: 1.40:
ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.056: 0.056: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062:
ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.041: 0.040: 0.043: 0.050: 0.057: 0.060: 0.060:
Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
    y= -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
 у=
  x= 80: 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
фол: 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
Uon: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0
Ku: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
  y= -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -25
 v=
                  x=
Qc : 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.115:
Cc : 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058:
Фоп: 345 : 346 : 348 : 352 : 358 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 : 359 :
Uon: 1.40 : 1.38 : 1.38 : 1.39 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Ки: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0007: 0
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y= -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332: ------
 x = 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
                                                                                                             ----:-
                                                                                             ----:
                                                                                                                              ----:
                                                                                                                                                ----:-
                                                                             ----:-
                                                               ----:-
                                                                                                                                                                 ---:-
                                                ---:-
                                                                                                                                                                                 ---:-
                                     -:-
Qc : 0.111: 0.104: 0.092: 0.083: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
- Cc : 0.056: 0.052: 0.046: 0.042: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
14 :
                                                                                                                                                                              14 :
Ви: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви: 0.051: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 y= -330: -327: -319: -301: -279:
           -77: -84: -96: -119: -138:
_____.
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077:
Cc: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
                                              19:
                                                              23:
               15:
                              16:
Фоп:
Uon: 1.22 : 1.21 : 1.18 : 1.14 : 1.09 :
Ви : 0.049: 0.050: 0.049: 0.051: 0.051:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.025:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
  Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                     Координаты точки : X= -17.8 м, Y= 163.9 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1348994 доли ПДКмр| 0.0674497 мг/м3 |
      Достигается при опасном направлении 170 град. и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
```

|----|-Ист.-|---- b=C/M ----|

```
0.2944| 0.0919912 | 68.19 | 68.19 | 0.312515795
0.0219| 0.0427843 | 31.72 | 99.91 | 1.9500591
  1 | 0007 | T |
  2 | 6004 | П1|
 {\rm B} сумме = 0.1347755 99.91 
Суммарный вклад остальных = 0.0001239 0.09 (3 источника)
    3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Город
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
I Y2
                                                                                           |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
0017 т
            1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                                   8.59
                                                            131.05
                                                                                                   1.0 1.00 0
0.0000013
             4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
                                                 13.85 134.51
0018 Т
                                                                                                   1.0 1.00 0
0.0019000
6009 П1
                                                 16.82 134.06
                                                                         1.00
                                                                                     2.00 42.00 1.0 1.00 0
0.0000304
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч. :5
      Расч.год: 2026 (СП)

                                                Расчет проводился 30.09.2025 11:18
             :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
     Сезон
     Примесь
               :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
    по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
    расположенного в центре симметрии, с суммарным {\tt M}
    ---[м]---
                                                                5.0
                0.001932 г/с
------- 2.669773 долей ПДК
Суммарный Mq=
Сумма См по всем источникам =
<u>-</u>
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
   Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес

      Объект
      :0001
      НДВ СПН Сай-Утес - 2025
      РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025
      11:18

     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
               :0627 - Этилбензол (675)
     Примесь
                ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
     Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5~{\rm m/c} 8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
               :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет Примесь :0627 - Этилбензол (675) ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
                                              Расчет проводился 30.09.2025 11:18
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 154
     Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
                       Расшифровка обозначений
                    суммарная концентрация [доли ПДК
             | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
              Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
             | Uon- опасная скорость ветра [
                                               M/c
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
            | Ки - код источника для верхней строки Ви
```

	75:	90:	68:	83:	544:	-38:	564:	532:	144:	554:	155:	-296:	3:	135:	-303:
x=	-208:	-218:	: -219:	-227:	-263:	-269:	-273:	-277:	-279:	-287:	-287:	-288:	-288:	-295:	-297:
Qc : Cc : Φοπ:	0.108: 0.002: 75:	0.105: 0.002: 79:	0.102: 0.002: 74: 9.82:	0.100: 0.002: 78:	0.040: 0.001:	0.071: 0.001: 59:	0.037: 0.001: 146:	0.040: 0.001: 144:	0.082: 0.002: 92:	0.037: 0.001: 144:	0.080: 0.002: 94:	0.036: 0.001: 35:	0.071: 0.001: 66:	0.077: 0.002: 90:	0.035: 0.001: 35:
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.106: 0018: 0.002: 6009:	0.103: 0018: 0.002: 6009:		0.098: 0018: 0.002: 6009:	0.039: 0.018: 0.001:	0.069: 0018: 0.002: 6009:	0.037: 0018: 0.001: 6009:	0.039: 0018: 0.001: 6009:	: 0.081: : 0.018 : : 0.002: : 6009 :	0.037: 0018: 0.001: 6009:	0.078: 0018: 0.002: 6009:	0.036: 0018: 0.001: 6009:	0.070: 0018: 0.002: 6009:	0.076: 0018: 0.002: 6009:	: 0.034: 0018: 0.001: 6009:
	-281:	150:	-61:	-288:	: 130:	155:	-15:	-337:	166:	-479:	164:	-311:	-20:	-35:	-458:
$\times =$	-299:	-302:	-305:	-308:	-312:	-323:	-324:	-326:	-327:	-334:	-336:	-343:	-345:	-346:	-349:
Qc : Cc : Φοπ:	0.037: 0.001: 37:	0.075: 0.002: 93:	0.061: 0.001: 59:	0.036: 0.001: 37:	0.072: 0.001:	0.069: 0.001: 93:	0.062: 0.001: 66:	0.031: 0.001: 36:	0.068: 0.001: 95:	0.022: 0.000: 30:	0.066: 0.001: 95:	0.032: 0.001: 39:	0.057: 0.001: 67:	0.056: 0.001: 65:	0.023: 0.000: 32:
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.036: 0018: 0.001: 6009:	0.074: 0018: 0.002: 6009:		0.035: 0018: 0.001: 6009:	0.071: 0018: 0.002:	0.068: 0018: 0.001: 6009:	0.060: 0018: 0.001: 6009:	0.030: 0018: 0.001: 6009:	: 0.067: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.021: 0018: 0.000: 6009:	0.064: 0018: 0.001: 6009:	0.031: 0018: 0.001: 6009:	0.056: 0018: 0.001: 6009:	: 0.054: 0018: 0.001: 6009:	: 0.022: 0018: 0.000: 6009:
	-359:						-90:		-463:				-112:		-512:
	:	:	-356:	:			:		:	:	:	:	:	:	:
Qc : Сc : Фоп:	0.028: 0.001: 37:	0.055: 0.001: 67:	0.038: 0.001: 134: 12.00:	0.061: 0.001: 93: 12.00:	0.057: 0.001: 72: 12.00:	0.044: 0.001: 53: 12.00:	0.048: 0.001: 59: 12.00:	0.057: 0.001: 76: 12.00:	0.022: 0.000: 32: 12.00:	0.038: 0.001: 132: 12.00:	0.058: 0.001: 96: 12.00:	0.029: 0.001: 40: 12.00:	0.045: 0.001: 58:	0.048: 0.001: 63:	0.019: 0.000: 31:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0.037: 0018: 0.001: 6009:	0.060: 0018: 0.001: 6009:	0.055: 0018: 0.001:	0.043: 0018: 0.001: 6009:	0.047: 0018: 0.001: 6009:	0.056: 0018: 0.001: 6009:	0.021: 0018: 0.000: 6009:	0.037: 0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0.028: 0018 : 0.001: 6009 :	0.044: 0018: 0.001: 6009:	0018 : 0.001: 6009 :	0018 :
v=	84:	-707:	-504:	94:	557	26:	-570:	46:	163:	-557:	-273:	-397:	65:	-115:	155:
	:	:	-504: : -388:	:	::	:	:	:	:	:		:	:		:
x= Qc: Cc: Фол:	: -383: : 0.055: 0.001: 83:	-385: : 0.013: 0.000: 25:	: -388: : 0.019: 0.000:	: -392: : 0.054: 0.001: 84:	 -396: : 0.030: 0.001: 136:	: -397: : 0.051: 0.001: 75:	: -399: : 0.017: 0.000: 30:	: -406: : 0.050: 0.001: 78:	-406: -406: : 0.051: 0.001:	: -408: : 0.017: 0.000: 31:	: -411: : 0.030: 0.001: 46:	: -411: : 0.023: 0.000: 39:	: -417: : 0.049: 0.001: 81:	: -419: : 0.040: 0.001: 60:	: -420: : 0.049: 0.001: 93:
x=	: -383: : 0.055: 0.001: 83: 12.00: : 0.054: 0018: 0.001: 6009:	 -385: : 0.013: 0.000: 25: 12.00: 0.013: 0018:	: -388: : 0.019: 0.000: 32: 12.00: 12.00: 0.019: 0.018:				 -399: : 0.017: 0.000: 30: 12.00: 0.016: 0018:			: -408: : 0.017: 0.000: 31: 12.00: 0.017: 0018:	: -411:: 0.030: 0.001: 46: 12.00: 0.030: 0.030: 0.018: 0.001: 6009:	: -411: : 0.023: 0.000: 39: 12.00: 0.023: 0.023: 0.018: 0.001: 6009:	: -417: : 0.049: 0.001: 81: 12.00: : 0.047: 0018: 0.001: 6009:	: -419: : 0.040: 0.001: 60: 12.00: 0.039: 0.039: 0.001: 6009:	: -420:: 0.049: 0.001: 93: 12.00: 0.048: 0.048: 0.001: 6009:
x= ————————————————————————————————————	: -383:: 0.055: 0.001: 83: 12.00: : 0.054: 0018: 0.001:		: -388: : 0.019: 0.000: 32: 12.00: : 0.019: 0018:							: -408:: 0.017: 0.000: 31: 12.00: : 0.017: 0018: : :	: -411:: 0.030: 0.001: 46: 12.00: : 0.030: 0.030: 0.018: 0.001: 6009:	: -411:: 0.023: 0.000: 39: 12.00: : 0.023: 0018: 0.001: 6009:	: -417:: 0.049: 0.001: 81: 12.00: : 0.047: 0018: 0.001: 6009:	: -419:: 0.040: 60: 12.00: : 0.039: 0.039: 0.001: 6009:	: -420:: 0.049: 0.001: 93: 12.00: 0.048: 0.048: 0.001: 6009:
ж=	-383: -383: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0.0018: 0.0019: -420:	-385: : 0.013: 0.0000: 25: 12.00: 0.013: 0018: -325: -422:													
x= ————————————————————————————————————	-383:: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0.054: 0.001: 6009: -420: -420: 0.047: 0.001:	-385: -0.013: 0.000: 25: 12.00: 0.013: 0.018: -325: -422: -422: -0.027: 0.001:	: -388:: 0.019: 0.000: 32: 12.00: : 0.019: 0018: : : 2:				-525; -431; 0.0000; 0.0000; 0.016; 0.016; 0.018; -525; ; 0.018;			-408: -0.017: 0.000: 31: 12.00: 0.017: 0.018: : -416:: -446:: 0.021: 0.000:			-417:: 0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.001: 6009: -463: -457: -457: -0.019: 0.001:		
ж=	-383:: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.001: 6009: -420: -420: -0.047: 0.001:	-385: -0.013: 0.000: 25: 12.00: 0.013: 0018: -325: -422: -422: 0.027: 0.001:				-397: -0.051: 0.051: 0.001: 75: 12.00: 0.049: 0.001: 6009: -78: -429: -429: 0.040: 0.001:	-525: -431: -0.018: 0.000: 0.016: 0.018: -525: 			-408: -0.017: 0.007: 0.007: 0.008: : 0.018: : -416: -446: -446: 0.021: 0.000:	-411: -0.030: 0.030: 12.00: 12.00: 0.030: 0.001: 6009: -614: -452: 0.015: 0.000:	-411: -412: 0.023: 0.000: 39: 12.00: : 0.023: 0.018: 0.001: 6009: -413: -452: -452: 0.034: 0.001:	-417: -0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.047: 0018: 0.001: 6009: -463: -457: -457: 0.019: 0.000:		
x=	-383: -0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0.054: 0.001: 6009: -420: -420: -263: -462:	-385: -0.013: 0.0000 25: 12.00: 0.013: 0.018: -325: -422: -422: -0.027: 0.001:					-399: -0.017: 0.0000: 30: 12.00: 0.016: 0018: -525: -431:: 0.018: 0.000: -475:			-446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446:			-417:: 0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.047: 0018: 0.001: 6009: -463: -457:: 0.019: 0.000:		
x=	-383:: 0.055: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.001: 6009: -420: -420: -420: -462: -462: 0.028: 0.001:	-385: -0.013: 0.000: 25: 12.00: 0.013: 0018: -325: -422: -422: 0.027: 0.001: -464:								-408: -416: -446: -446: -46: -46: -46: -485: -485: -485: -0.001:			-417: -0.049: 0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.001: 6009: -463: -457: -457: 0.019: 0.000:		
x=	-383: -0.055: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.001: 6009: 38: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420:	-385 - 0.013 0.000 25 12.00 13 0018 15 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12				-78: -429: -0.040: 0.001: 75: 12.00: 0.049: 0.001: 6009: -78:: 0.040: 0.001: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -474: -4	-525; -431; -0.018; 0.000; 0.016; 0.016; 0.018; 0.000; -16; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475; -475;	-199 -444: -481: -481: -465: -165:		-416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416: -416:	-411: -0.030: 0.030: 0.001: 46: 12.00: 0.030: 0.0018: 0.001: 6009: -614:: 0.015: 0.000: 640: -487: -487: -487: -38:	-411: -0.023: 0.000: 39: 12.00: 0.023: 0.001: 6009: -413: -452: 0.034: 0.001: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493:	-417: -0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.047: 0018: 0.001: 6009: -463: -457: 0.019: 0.000:		
x=	-383: -0.055: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.001: 6009: -420: -420: -420: -462: -462: -462: -497:	-385: -0.013: 0.000: 25: 12.00: 0.013: 0.018: : : : : : : : : : : : : : : : : : :								-408: -0.017: 0.000: 31: 12.00: 0.017: 0018: 0.017: 0018: -416: -446:: 0.021: 0.000: -485:: 0.037: 0.001: -707: -523:			-417: -0.049: 0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.001: 0.001: 6009: -463: -457: -457: -457: -494:: 0.037: 0.001:		
х=	-383:: 0.055: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.0018: 0.001: 6009: -420:: 0.047: 0.001: -263: -462: -462: -497: -497: -497:	-325: -325: -422: -0.013: 0.013: 0.018: -325:: 0.027: 0.001: -408: 0.001: -407: -498: 0.020: 0.000: 0.000:								-416: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446:			-417: -0.049: 0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.047: 0018: 0.001: 6009: -463: -457: -457: -457: -0.019: 0.000: -494:: 0.037: 0.001: -524:: -524:: 0.026: 0.001:		
x=	-383: -0.051: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.001: 6009: 38: -420: 0.047: 0.001: -263: -462: -462: -47: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 731:	-385 -0.013 0.000 25 12.00 0.013 0018 -325: -422 -0.027 0.001: -404404 0.028 0.001: -498: -498: -498: -5757:				-78: -0.040: 0.001: -75: 12.00: 0.049: 0.0018: 0.001: 6009: -78:: 0.040: 0.001: -78: -429: 0.040: 0.001: -78: -78: -78: -78: -78: -78: -78: -78	-121: -513: -514: -515: -525: 0.018: 0.018: 0.000: -16: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -175: -17	-406: -0.0500 0.001: -78: 12.00: 0.049: 0018: 0.001: 6009: -435: -435: -0.043: 0.001: -481:: 0.031: 0.001: -52:		-408: -0.017: 0.000: 31: 12.00: 0.017: 0018: -416: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -45: 0.021: 0.000: -707: -523: -523: -523: -523: -523:	-411: -0.030: 0.030: 0.030: 0.001: 46: 12.00: 0.030: 0.001: 6009: -614:: 0.015: 0.000: -487: -487: -487: -523: -523: 0.032: 0.001:	-411: -0.023: 0.003: 0.001: 0.001: 6009: -413: -452: 0.034: 0.001: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493: -493:	-417:: 0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.047: 0018: 0.001: 6009: -463:: 0.019: 0.000: 38:: 0.037: 0.001: -524: -524: 0.026: 0.001:		
x=	-383: -0.055: 0.005: 0.001: 83: 12.00: 0.054: 0018: 0.001: 6009: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -431: -431: -530:	-385: -0.013: 0.000: 25: 12.00: 0.013: 0018: -325: -422: -422: -0.027: 0.001: -407: -498: -0.020: 0.000: -532: -532:								-408: -0.017: 0.007: 0.018: 0.017: 0018: -416: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -446: -45: -45: -4707: -523: -562: -562:	-411: -0.030: 0.030: 12.00: 12.00: 0.030: 0.001: 6009: -614: -452: 0.015: 0.000: -487: -487: -523: -553: -229: -565:		-417: -0.049: 0.001: 81: 12.00: 0.047: 0018: 0.001: 6009: -463: -457: -457: -457: 0.019: 0.000: -38: -494:: 0.037: 0.001: -524:: 0.026: 0.001:		

```
326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252:
                                                                            --:----:----:
          -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.027: 0.029: 0.025: 0.026: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.013: 0.027: 0.020: 0.020: 0.027: 0.020:
Cc: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
           -407:
                          587:
                                          326: 549: 567:
                                                                                      608:
                                                                                                     121:
                                                                                                                     58: -168:
                                                                                                                                                -18:
                                                                                                                                                                594:
                                                                                                                                                                             675:
                                                                                                                                                                                            -18:
 y=
x = -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: 
                                         Qc : 0.016: 0.018: 0.025: 0.018: 0.018: 0.017: 0.025: 0.024: 0.021: 0.023: 0.017: 0.015: 0.022: 0.022: 0.019:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
           -257: -407: -557: -707:
 y=
                           ----:--
           -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
  Результаты расчета в точке максимума
                   Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
 Максимальная суммарная концентрация \overline{\mid} Cs=
                                                                                            0.1082616 доли ПЛКмр |
                                                                                           0.0021652 мг/м3
     Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                           __вклады_источников
1 | 0018 | T | 0.001900| 0.1058478 | 97.77 | 97.77 | 55.7093544
  В сумме = 0.1058478 97.77
Суммарный вклад остальных = 0.0024138 2.23 (2 источника)
        9. Результаты расчета по границе санзоны.
      ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                         :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
          Объект
         Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
                                                                                           Расчет проводился 30.09.2025 11:18
                                ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
          Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
          Всего просчитано точек: 65
          Фоновая концентрация не задана
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
          Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                             _Расшифровка_обозначений_
                            Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                            Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                            Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол метеочичества
                         | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                                                                                                         ~~~~~~~~~
 94: 155: 215: 272:
 324:
 372: 457: 542:
 585: 616: 644:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
Qc: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001
 731:
 728:
 725:
 711:
 690:
 662:
 627:
 585:
 538:
 494:
 494:
 442:
 386:
 291:
 x=
 -21· 42· 105· 166· 225· 281· 333· 380· 422· 457· 457· 492·
 521 - 564 - 607 -
 Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.03
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 y=
 139: 78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 658:
 660: 653: 639: 617: 589:
 553:
 511: 464:
Qc : 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
```

```
120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 -146 -84
 -22 •
 v=
 ----:----:----:
 ---:--
 x=
 -642: -656: -662: -663: -664:
Oc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
............
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -374.0 м, Y= 542.4 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0324353 доли ПДКмр|
 0.0006487 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 136 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __вклады_источников_
В сумме = 0.0317039 97.75 | Суммарный вклад остальных = 0.0007314 2.25 (2 источника) |
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет Примесь :0627 - Этилбензол (675) ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3
 Расчет проводился 30.09.2025 11:18
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) \text{м/c}
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол медеричест
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 y= -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.058: 0.067: 0.077:
Cc: 0.001: 0.00
Uom:12.00:12
Ви: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.057: 0.065: 0.075:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 -107: -107: -107: -107: -106: -
 x= -181: -18
 Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 39 : 39 :
 39 :
 39: 39: 39: 39: 39: 39: 39:
 39 : 39 :
 39 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 v= -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45:
 -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
Qc : 0.081: 0.084: 0.091: 0.107: 0.126: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.154:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 :	0.105: 0018: 0.002: 6009:	0018 : 0.003: 6009 :	0018 : 0.003: 6009 :	0018 : 0.003: 6009 :	0018 : 0.003: 6009 :							
				~~~~~											
			:	:	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	-105:	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:
Сс : Фоп:	0.003: 59:	0.003: 61: 5.48:	0.004: 63: 4.83:	0.221: 0.004: 69: 3.52:	0.008: 82: 1.12:	0.008: 82: 1.12:	0.008: 82: 1.12:	0.008: 82:	0.008: 82: 1.12:	0.008: 83: 1.10:	0.008:	0.008: 83: 1.11:	0.009: 83: 1.10:	0.009: 84: 1.07:	0.009: 86: 1.05:
Ки : Ви :	0018 : 0.003: 6009 : :	0018 : 0.003: 6009 : :	0018 : 0.004: 6009 :		0018 : 0.009: 6009 : 0.000: 0017 :	0018: 0.009: 6009: 0.000: 0017:	0018 : 0.009: 6009 : 0.000: 0017 :	0018 : 0.010: 6009 : 0.001: 0017 :							
	135:	145:	164:	178:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	194:	194:	194:
×=	-59:	-46:	-18:		55:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:
Qc : Сc : Фол:	0.530: 0.011: 90:	0.686: 0.014: 100:	1.081: 0.022: 133:	1.052: 0.021: 186:	0.538: 0.011: 215:	0.537: 0.011: 215:	0.536: 0.011: 215:	0.534: 0.011: 215:	0.533: 0.011: 215:	0.532: 0.011: 216:	0.531: 0.011: 216:	0.529: 0.011: 216:	0.528: 0.011: 216:	0.527: 0.011: 216:	0.526: 0.011: 216:
Ви :	0.519:	0.671:	1.059:	0.76 : : 1.030: 0018 :	: 0.526:	: 0.525:	0.523:	0.522:	0.521:	0.520:	0.519:	0.517:	0.516:	0.515:	: 0.514:
Ки : Ви : Ки :	6009 : 0.001: 0017 :	6009 : 0.001: 0017 :	6009 : 0.001: 0017 :	0.022: 6009: 0.001: 0017:	6009 : 0.000: 0017 :	6009 : 0.000: 0017 :	6009 : 0.000: 0017 :	6009 : 0.000: 0017 :							
	194:	194:													
-	: 56:	: 57:		: 58:		:	:		:	:		:	:	:	: 81:
				0.500:											
				0.010: 216:											
Uon:		0.99:		1.01:											
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.011: 6009 :	0018 : 0.011: 6009 :	0018 : 0.011: 6009 :	0.488: 0018: 0.011: 6009:	0018 : 0.010: 6009 :	0018 : 0.009: 6009 :	0018 : 0.007: 6009 :	0018 : 0.007: 6009 :	0018 : 0.007: 6009 :						
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
x=	82:	84:	87:		108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	109:	109:
Сс : Фоп:	0.313: 0.006: 222:	0.310: 0.006: 223:	0.305: 0.006: 226:	0.294: 0.006: 230:	0.272: 0.005: 238:	0.272: 0.005: 238:	0.271: 0.005: 238:	0.271: 0.005: 238:	0.271: 0.005: 238:	0.270: 0.005: 238:	0.270: 0.005: 238:	0.270: 0.005: 238:	0.270: 0.005: 238:	0.269: 0.005: 238:	0.269: 0.005: 238:
	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки : Ви :	0018 : 0.007:	0018 : 0.007:	0018 : 0.007:	0.287: 0018: 0.006: 6009:	0018 : 0.006:	0018 : 0.006:	0018 : 0.006:	0018 : 0.006:							
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~							~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
			:	:	:		:	:		:	:	:	:	:	:
x=		:	:	111:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:
Сс : Фоп:	0.005: 238:	0.005: 239:	0.005: 239: 2.34:	0.263: 0.005: 239: 2.44:	0.005: 241: 2.63:	0.005: 243:	0.004: 247: 3.66:	0.004: 254: 4.65:	0.003: 265: 6.29:	0.003: 277: 7.43:	0.002: 287: 9.01:	0.002: 287: 9.01:	0.002: 287: 9.02:	0.002: 287:	0.002: 287:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.006: 6009 :	0.262: 0018: 0.006: 6009:	0.261: 0018 : 0.006: 6009 :	0.257: 0018: 0.006: 6009:	0.249: 0018: 0.006: 6009:	0.235: 0018: 0.005: 6009:	0.212: 0018 : 0.005: 6009 :	0.181: 0018 : 0.004: 6009 :	0.145: 0018: 0.003: 6009:	0.126: 0018: 0.003: 6009:	0.108: 0018: 0.002: 6009:	0.108: 0018: 0.002: 6009:	0.108: 0018: 0.002: 6009:	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 :
	67:	67:								43:				42:	
x=				:			:	:							
	230:	230:		231:		234:		245:			244:			244:	

				9.07 :	9.12 :	9.27 :	9.57 :	292 : 10.13 :	10.13 :	10.13 :		10.12:	10.12 :	10.12:	
и:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018:	0.097: 0018: 0.002: 6009:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018:	0018:	0018:	0018 0.002
~~~ y=				41:			26:	26.							26
-	:	:	:		:	:	:	230:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	0.102:	:	:	:	:	:	:	
с : оп:	0.002: 292: 10.12:	0.002: 292: 10.12:	0.002: 292: 10.11:	0.002: 292: 10.09:	0.002: 293 : 10.05 :	0.002: 294: 9.97:	0.002: 297: 9.81:	0.002: 297: 9.81:	0.002: 297 : 9.81 :	0.002: 297: 9.81:	0.002: 297 : 9.81 :	0.002: 297 : 9.81 :	0.002: 297: 9.81:	0.002: 297 : 9.81 :	0.002 297 9.81
		0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.100:	0.100: 0018:		0.100:		0.100:		0.100:	
и:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0.002:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009
y=				21:				-66: 							
x=	230:	230:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217
с: с: юп:	0.102: 0.002: 297:	0.102: 0.002: 297:	0.102: 0.002: 297:	0.102: 0.002: 298:	0.101: 0.002: 299:	0.099: 0.002: 302:	0.093: 0.002: 307:	0.084: 0.002: 314: 12.00:	0.076: 0.002: 320:	0.076: 0.002: 320:	0.076: 0.002: 320:	0.076: 0.002: 320:	0.076: 0.002: 320:	0.075: 0.002: 320:	0.075 0.002 320
	:	:	:	:	:	:	:	0.082:	:	:	:	:	:	:	
и:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018 :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018:	0018:	0018:	0018 0.002
~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	.~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	.~~~~~	.~~~~~	.~~~~
y= 	:	:	:	:	:	:	:	-127:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	214:	:	:	:	:	:	:	
с : oп:	0.002: 320:	0.002: 320:	0.002: 320:	0.002: 320:	0.001: 320:	0.001: 321:	0.001:	0.071: 0.001: 323: 12.00:	0.001: 325:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001: 345 :	0.001: 350:	0.001 350
и:	0018 :	0.074: 0018:	0.074: 0018:	0.074: 0018:	0.073: 0018:	0.073: 0018:	0.072: 0018:	0.070: 0018:	0.067: 0018:	0.062: 0018:	0018 :	0.057: 0018:	0.057: 0018 :	0.056: 0018:	0.056 0018
и:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0.002: 6009:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009
y=								-249:							
x=	80:	80:	80:	80:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	78:	78
с : с : оп:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057: 0.001: 350:	0.057 0.001 351
и:	0018 :	0018 :	0.056: 0018:	0.056: 0018:	0.056: 0018:	0.056: 0018:	0.056: 0018 :	0.056: 0018: 0.001:	0.056: 0018:	0.056: 0018 :	0.056: 0018 :	0.056: 0018:	0.056: 0018 :	0.056: 0018 :	0018
и:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009
								-257:							
κ=	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18
с : с : оп:	0.057: 0.001: 351:	0.057: 0.001: 351:	0.057: 0.001: 353:	0.057: 0.001: 355:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.057: 0.001: 359:	0.056: 0.001: 359:	0.056 0.001 359
on:	0.056:							0.056:					0.055:		0.054
	0010		0.001:	0.001: 6009:	0.001: 6009:	0.001: 6009:	0.001: 6009 :	0.0018:	0.001: 6009:	0.001: 6009:	0.001: 6009 :	0.001: 6009:	0.001: 6009:	0.001: 6009:	0.001 6009
и: и: и:	0.001: 6009:	6009 :								224	224	224			
и: и: и: ~~~	0.001: 6009: ~~~~~	6009 :	-300:	-317:				-334:							
и: и: и: ~~~ y= 	0.001: 6009: : 13:	-280: : 3:	-300: : -18:	-317: : -44:	: -70:	: -70:	: -70:	-334: : -70:	: -70:	: -70:	: -71:	: -71:	: -71:	: -72:	 -73

```
UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.053: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.04
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 = -330: -327: -319: -301: -279:
-----:
 y=
 -77: -84: -96: -119: -138:
-----:
Qc: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -17.8 м, Y= 163.9 м
 1.0814304 доли ПДКмр|
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0216286 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 133 град. и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников
| 1 | 0018 | T | 0.001900| 1.0588512 | 97.91 | 97.91 | 557.2901001
В сумме = 1.0588512 97.91
| Суммарный вклад остальных = 0.0225792 2.09 (2 источника)
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
г.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Город
 Объект
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Вар.расч. :5
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 X2 |
 Y2
 |Alfa | F | КР |Ди|
Выброс
~Not.~|~~~|~~m~~|~m~~|~m/c~|~m3/c~~|градС|~~~~m~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~c~
 6013 П1
 35.9
 63.01
 -33.76
 4.10
 3.70 30.00 3.0 1.00 0
0.0072000
 35.9
 60.66 -29.58
 4.14
 3.95 30.30 3.0 1.00 0
 6014 П1
0.0406000
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Их расчетные параметры__

 Источники___
Um | Xm
 7.1 | 6013 | 0.007200 | III | 1.542954 | 2 | 6014 | 0.040600 | III | 8.700545 |
 5.7
 0.50 |
 0.50 I
 Суммарный Мq= 0.047800 г/с
 Сумма См по всем источникам =
 10.243499 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
 Объект
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Вар.расч. :5
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(UMp) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви

 y=
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.127: 0.117: 0.122: 0.113: 0.018: 0.102: 0.017: 0.019: 0.077: 0.017: 0.069: 0.049: 0.091: 0.070: 0.045:
Cc : 0.064: 0.059: 0.061: 0.057: 0.009: 0.051: 0.009: 0.009: 0.039: 0.009: 0.035: 0.024: 0.046: 0.035: 0.023:
 109: 111: 151:
 89 : 151 : 149 : 117 : 149 : 118 :
 95 :
 111 :
 113 :
 53:
 115 :
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.109: 0.100: 0.104: 0.097: 0.016: 0.087: 0.015: 0.016: 0.066: 0.015: 0.059: 0.041: 0.078: 0.059: 0.038:
Ки: 6014: 6
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458: ----:
 y=
 -281:
 x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 ---:----:---
 ---:---
 -:----:---:
Qc : 0.049: 0.062: 0.085: 0.045: 0.062: 0.053: 0.075: 0.035: 0.050: 0.022: 0.048: 0.036: 0.062: 0.062: 0.023:
Cc : 0.024: 0.031: 0.042: 0.023: 0.031: 0.027: 0.037: 0.018: 0.025: 0.011: 0.024: 0.018: 0.031: 0.031: 0.011:
 92 :
 52 : 117 :
 116 :
 85 :
 55 : 113 : 116 :
 41 : 116 :
 55 :
 92 .
 89 •
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.041: 0.053: 0.072: 0.038: 0.053: 0.045: 0.064: 0.030: 0.043: 0.019: 0.041: 0.030: 0.053: 0.053: 0.020:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви: 0.007: 0.009: 0.013: 0.007: 0.009: 0.008: 0.011: 0.005: 0.007: 0.003: 0.007: 0.005: 0.009: 0.009: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512: ----:
 y=
 -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
 Qc: 0.030: 0.058: 0.018: 0.043: 0.054: 0.049: 0.053: 0.051: 0.022: 0.018: 0.038: 0.030: 0.047: 0.048: 0.019:
Cc : 0.015: 0.029: 0.009: 0.022: 0.027: 0.025: 0.026: 0.025: 0.011: 0.009: 0.019: 0.015: 0.024: 0.024: 0.009:
 51: 91: 141: 114: 96: 75: 82: 99: 45: 140: 116: 55:
 79 : 85 :
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.025: 0.050: 0.015: 0.037: 0.046: 0.042: 0.045: 0.043: 0.018: 0.015: 0.032: 0.025: 0.040: 0.041: 0.016:
Жи : 6014 : 601
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 94: 557:
 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
 84: -707: -504:
 -:----:----:----:
 -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc : 0.043: 0.012: 0.019: 0.040: 0.014: 0.042: 0.016: 0.039: 0.033: 0.016: 0.030: 0.023: 0.036: 0.036: 0.032:
Cc · 0 021 · 0 006 · 0 009 · 0 020 · 0 007 · 0 021 · 0 008 · 0 020 · 0 017 · 0 008 · 0 015 · 0 011 · 0 018 · 0 018 · 0 016 ·
 y= 38: -325: 12: 476: -447: -78: -525: -19: 57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
y=
 x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
Qc: 0.037: 0.025: 0.037: 0.016: 0.019: 0.035: 0.016: 0.035: 0.033: 0.020: 0.013: 0.017: 0.018: 0.015: 0.030:
Cc : 0.018: 0.013: 0.018: 0.008: 0.010: 0.018: 0.008: 0.017: 0.016: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.015:
 59: -315: -106: -16: 444: -30: -18: 640: 112:
 38.
 49.
 -76.
 v=
 -263.
 524 •
 -25.
 ----:
x= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
Qc: 0.025: 0.014: 0.030: 0.028: 0.022: 0.028: 0.029: 0.015: 0.028: 0.028: 0.011: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/c

```
Cc: 0.012: 0.007: 0.015: 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.008: 0.014: 0.014: 0.005: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
 378: -121: -165:
 594: -707:
 -38:
 -211:
 v=
 -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -529: -530:
 Qc: 0.024: 0.018: 0.010: 0.025: 0.011: 0.016: 0.024: 0.023: 0.011: 0.010: 0.024: 0.010: 0.021: 0.023: 0.015:
Cc : 0.012: 0.009: 0.005: 0.013: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.006: 0.005: 0.012: 0.005: 0.011: 0.011: 0.007:
 -52 •
 788
 731 - - 157 - - 358 - - 170 -
 -2.
 5. -114.
 -31 • -229 • -171 •
 476.
 -187·
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
 x=
 --:----
Qc : 0.009: 0.022: 0.017: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.008: 0.021: 0.018: 0.019: 0.012: 0.019: 0.018:
Cc : 0.004: 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.004: 0.010: 0.009: 0.010: 0.006: 0.010: 0.009:
 326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78: -257:
V =
 -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.015: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.014: 0.018: 0.011: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:
Cc: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
 567:
 -18:
 58: -168:
 -18:
 -407:
 587:
 326:
 549:
 608:
 121:
 594:
 675:
 y=
 x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc : 0.013: 0.010: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.009: 0.008: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005:
 -257: -407: -557: -707:
v=
 ---:---:---:-
 -670: -670: -670: -670:
 x=
Oc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1272637 доли ПД: 0.0636319 мг/м3
 0.1272637 доли ПДКмр|
 Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __вклады_источников_
 Выброс І
 Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
----- (Mq)----- b=C/M -----
ІНом. І Кол ІТипі
|----|-McT.-|---|-
 1 | 6014 | III | 0.0406 | 0.1085977 | 85.33 | 85.33 | 2.6748192 | 6013 | III | 0.007200 | 0.0186660 | 14.67 | 100.00 | 2.5925057
B cymme = 0.1272637 100.00
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/C
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542:
 585: 616: 644: 676:
 -:----:---:
 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
 Qc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014
```

725:

728:

731:

711: 690:

662: 627:

585:

538:

494:

494:

442:

386:

291:

```
x= -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 --:-
Qc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 -:----:---
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233:
 Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:
Cc: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
 -653:
 -668:
 -677: -677: -669:
 -654: -631:
 -601:
 -564: -521: -473: -387:
 -301:
 x = 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
 y= -146: -84: -22: 11: 31:
 ----:----:----:----:----:----
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 .-:----:---:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X = 365.5 \text{ м}, Y = -499.8 \text{ м}
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261052 доли ПДКмр| 0.0130526 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 327 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
1 | 6014 | П1 |
2 | 6013 | П1 |
 0.0406| 0.0221075 | 84.69 | 84.69 | 0.544519365
0.007200| 0.0039977 | 15.31 | 100.00 | 0.555236220
 В сумме = 0.0261052 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
 Расшифровка обозначений
 суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 M/C
 Uon- опасная скорость ветра [
 Ви - вклал ИСТОЧНИКА в Ос [лоли ПЛК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.117: 0.126: 0.143: 0.156:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.063: 0.072: 0.078:
 44 : 44 :
 44: 44: 44: 44: 44: 44: 45: 46: 48:
 53 : 62 :
Фоп•
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.099: 0.107: 0.122: 0.133:
Ки: 6014: 6
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -107: -107: -107: -107: -106: -
 x = -181 \cdot -18
Qc: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080:
 72 : 73 : 73 : 73 : 73 :
 72 :
 73 :
 73 : 73 :
```

Uon:1	12.00 :									:12.00 :				12.00:	12.00
			0.133:		0.133	: 0.133:	0.133	0.133	: 0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.135:	
														6014 : 0.023:	
														6013:	
~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~			. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	.~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~
				-15:						43:				45:	
														-132:	
-														0.213:	
⊅оп:	75 :	78 :	84 :	94 :	102	: 111 :	: 111	: 111 :	: 111 :	111:	111 :	111 :	111 :	111:	112
	:	:	:	:		:	:	: :	: :	:	:	:	:		
														0.182: 6014:	
зи:	0.024:	0.025:	0.026:	0.028:	0.030	: 0.031:	0.031	0.031	: 0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031
														6013 :	
-		55:												126:	
		•				•	-							: -67:	
														0.220:	
Cc :	0.107:	0.107:	0.108:	0.109:	0.110	: 0.110:	0.110	0.110:	: 0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110
		12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00:	141:	
Ви :										: 0.188:				: 0.188:	0.187
Ки:	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014	: 6014 :	: 6014	: 6014 :	: 6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014:	6014
ζи :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013	: 6013 :	: 6013	: 6013 :	: 6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013
	:									: 193: ::				194:	
x=		-46: :			55		56 			56:				56: :	56 
														0.190:	
														179:	
Јоп:1														12.00:	
														0.162:	
														0.028:	
														6013:	
у=	194:	194:	194:	195:	197	: 202:	: 210	: 210:	: 210:	210:	210:	210:	210:	210:	210
 x=	56:	: 57:				•						•		81:	
	:	:	:	:		::	:	::	::	<b>:</b>	:	:	:	0.170:	
														0.170:	
														185 : 12.00 :	
	:	:	:	:		:	:	:	: :	:	:	:	:		
														6014:	
														0.025: 6013:	
у=			206:											193:	
×=	82:	84:	87:	94:	108	: 108:	108	108:	: 108:	108:	108:	108:	108:	109:	109
Qc :	0.171:	0.171:	0.173:	0.177:	0.185	: 0.185	0.185	0.185	: 0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185
														0.093:	
		12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00
3011:1	-		0.148:	0.151:	0.158	: 0.158:	0.158	0.158	: 0.158:		0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158
Ви :				6014 :										: 6014 : : 0.027:	
Ви :	0.146: 6014:	6014 :		0.026		• / .									
Ви : Си : Ви :	0.146: 6014: 0.025: 6013:	6014 : 0.025: 6013 :	0.026: 6013 :		6013	: 6013									
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.146: 6014: 0.025: 6013:	6014 : 0.025: 6013 :	0.026:	6013 :	6013	~~~~~					~~~~~	.~~~~~			~~~~
Зи : Ки : Ки : «Ки : y=	0.146: 6014: 0.025: 6013: :	6014 : 0.025: 6013 : ~~~~~~	0.026: 6013 : ~~~~~ 193:	192:	191	: 189	: 185	175	: 151:	109:	67:	67:	67:	67:	67
Ви : Ки : Ви : Ки :  y=  x=	0.146: 6014: 0.025: 6013: : 193: 109:	6014 : 0.025: 6013 :: 193: 109::	0.026: 6013: : 193: 109:	192:	191	: 189: :: : 121:	: 185 : : 133	: 175: ::	: 151: :: : 189:	109: : 209:	67: : 230:	67: : 230:	67:	67:	67
Ви: Ки: Ви: Ки: y= x=	0.146: 6014: 0.025: 6013: : 193: : 109:	6014 : 0.025: 6013 : 709: 193: 109: 0.185:	0.026: 6013 : 709: 109: 0.185:	192:	191  114  0.185	: 189 :: : 121 :: : 0.186	: 185 : : 133 :	175: 155: 0.187:	: 151: :: : 189: :: : 0.193:	109: : 209: :	67: : 230: : 0.231:	67: : 230: : 0.231:	67: 230: 0.231:	67:	67  230  0.231

		:	:	: :		:		:		:		: :		:	
		0.158	: 0.158	: 0.158	0.158	0.158	: 0.159	: 0.160	: 0.164	: 0.186	0.197	: 0.197:	: 0.196	0.196	0.196:
				: 6014 : : 0.027:											: 6014 : : 0.034:
				: 6013 :											
	67 : :			: 66:											
x=	230:			: 231:											
Qc :	0.231:	0.231	: 0.230	: 0.230:	0.230	0.230	: 0.229	: 0.227	: 0.227	: 0.227	: 0.227	: 0.227:	: 0.227	: 0.227	0.228:
				: 0.115: : 240:											248:
	12.00 :	:12.00	:12.00	:12.00	12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :	:12.00	:12.00	12.00:
	0.196	0.196	: 0.196	: 0.195	0.196		: 0.195	: 0.193		: 0.193	: 0.193		0.193		0.193:
				: 6014 : 0.035:											: 6014 : : 0.034:
Ки :	6013 :	: 6013	: 6013	: 6013	6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013 :	: 6013	: 6013	: 6013 :
 A=				: 41: :				: 26 :				: 26: ::		: 26: :	
x=	244:			: 243											
Qc :	0.228	0.228	: 0.228	: 0.230	0.235	0.243	: 0.259	: 0.259	: 0.260	: 0.260	0.260	0.260:	0.260	0.261	0.261:
				: 0.115: : 249:											
	12.00 :	:12.00	:12.00	:12.00	12.00	:12.00	:12.00		:12.00	:12.00	:12.00	:12.00 :	:12.00		
Ви :															0.222:
				: 6014 : : 0.034:											: 6014 : : 0.038:
Ки :	6013 :	: 6013	: 6013	: 6013	6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013	: 6013 :	: 6013	: 6013	: 6013 :
				: 21:											-108:
x=								: 219 :			217				217:
															: 0.269:
				: 0.133: : 253:											
Uon:				:12.00						:12.00				:12.00	12.00:
	0.223	0.223	: 0.223	: 0.226	0.230	0.238	: 0.251	: 0.249	: 0.228	: 0.228	0.228	: 0.228:	0.227	0.227	0.227:
				: 6014 : 0.039:											: 6014 : : 0.042:
				: 6013 :											
		: -108 :	: -108 :	: -108				: -127 :					-237	: -249 :	-249: ::
x=	217:	217				216		: 214			181				80: :
			: 0.268	: 0.268	0.268	0.266	: 0.262	: 0.256	: 0.242	: 0.221	0.197	: 0.205:	0.204	: 0.196	0.196:
															0.098:
Uon:				:12.00											12.00:
	0.227	0.228	: 0.228	: 0.228	0.227	0.226	: 0.222	: 0.216	: 0.205	: 0.187	: 0.167	: 0.174:	: 0.173	: 0.166	0.166:
															: 6014 : : 0.030:
															: 6013 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	::	:	:	-249:
	:		:	:		:	:	:	:	:	:	::	:	:	78: :
															0.195:
Фоп:	355	355	: 355	: 355	355	355	355	: 355	: 355	: 355	355	355 :	355	355	356:
	:	:	:	: :		:	:	:	:	:	:	: :	:	:	:12.00 :
	0.166	0.166	: 0.166	: 0.166	0.166	0.166	: 0.166	: 0.166	: 0.166	: 0.166	0.165	: 0.165:	0.165	: 0.165	0.165:
Ви :	0.030:	0.030	: 0.030	: 0.030:	0.030	0.030	: 0.030	: 0.030	: 0.030	: 0.030	0.030	: 0.030:	0.030	0.030	0.030:
															: 6013 :
															-263:
	:		:	:	:		:	:	:	:		::		:	::
×=	76: :	72 :	: 64 :	: 49:	22	22	: 22 :	: 22 :	: 22 :	: 22 :	22	22:	: 21 :	: 20:	18:
Qc :	0.196	0.195	: 0.194	: 0.192	0.182	0.182	: 0.182	: 0.182	: 0.182	: 0.182	0.182	: 0.182:	0.181	: 0.179	0.174:
Фоп:	356	357	: 359	: 3	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10 :	10	: 10 :	0.087:
Uon:															12.00:

```
ви : 0.166: 0.165: 0.165: 0.162: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.151: 0.147:
Ки: 6014 : 6014
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
----:
 v=
 ----:--:---:
 ----:--
 x=
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72:
Qc : 0.167: 0.155: 0.133: 0.116: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Cc : 0.084: 0.077: 0.066: 0.058: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Φοπ:
 11 :
 13 :
 16:
 20 :
 23 :
 23 :
 23 :
 23 :
 23 :
 23 :
 23 :
 23 :
 23 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.142: 0.131: 0.113: 0.098: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви: 0.025: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ku : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
 -330: -327: -319: -301: -279:
 x = -77: -84: -96: -119: -138:
 ----:--
 ----:-
Qc : 0.101: 0.102: 0.102: 0.104: 0.108:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054:
 34 :
 25 : 26 : 29 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.092:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 8014 : 601
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
 Координаты точки : X = 221.8 \text{ м, } Y = -24.7 \text{ м}
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.2953389 доли ПДКмр|
 0 1476694 MT/M3
 Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 _вклады_источников_
 |Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|----|-Ист.-|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|-----|-----|-----b=C/M
|Ном.| Код
 B cymme = 0.2953389 100.00
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
Выброс
6004 П1
 35.9 25.38 -62.23 1.00
 2.0
 2.00 23.90 3.0 1.00 0
0.0373450
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
 : JETO (симпература воздуха 33.5 град.С) :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 Сезон
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей плошади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Их расчетные параметры_
 1 | 6004 | 0.037345 | П1 | 10.003752 | 0.50 | 5.7 |
 |Суммарный Mq= 0.037345 г/с
```

```
|Сумма См по всем источникам = 10.003752 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:13
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Фоновая концентрация не задана Расчет по прямоугольнику 001:1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb=0.5\,\mathrm{m/c}
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не запана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений__
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 532: 144: 554: 155: -296:
 8: 83: 544: -38:
-:----:
 38: 564: 53
--:---
 3: 135: -303:
 68:
\nabla =
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
 Oc : 0.138: 0.126: 0.134: 0.123: 0.017: 0.120: 0.016: 0.018: 0.082: 0.016: 0.078: 0.069: 0.105: 0.079: 0.062:
Сс: 0.055: 0.050: 0.053: 0.049: 0.007: 0.048: 0.006: 0.007: 0.033: 0.007: 0.031: 0.028: 0.042: 0.032: 0.025: Фоп: 120: 122: 118: 120: 155: 95: 154: 153: 124: 153: 125: 53: 102: 122: 53:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
----:
Λ=
 -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
x=
 Qc : 0.069: 0.070: 0.099: 0.062: 0.071: 0.059: 0.089: 0.045: 0.054: 0.026: 0.052: 0.046: 0.080: 0.081: 0.027:
Cc : 0.028: 0.028: 0.040: 0.025: 0.028: 0.023: 0.035: 0.018: 0.022: 0.011: 0.021: 0.018: 0.032: 0.032: 0.011:
 90:
 56 : 120 : 122 : 98 :
 41 : 122 : 56 :
 97 :
 56:
 123 :
 52 : 123 :
 94 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 -359:
 -25:
 487: 155:
 15: -144: -90:
 41: -463:
 476: 177: -333: -112:
 x = -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
 Qc : 0.037: 0.078: 0.017: 0.047: 0.068: 0.067: 0.071: 0.062: 0.025: 0.017: 0.041: 0.037: 0.062: 0.061: 0.021:
Cc : 0.015: 0.031: 0.007: 0.019: 0.027: 0.027: 0.028: 0.025: 0.010: 0.007: 0.016: 0.015: 0.025: 0.025: 0.009:
 52:
 56:
 83 :
 89 :
 96 : 145 : 120 : 101 :
 78 : 86 : 105 : 44 : 144 : 121 :
 42:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
y= 84: -707: -504: 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 15
Qc: 0.049: 0.013: 0.021: 0.045: 0.014: 0.050: 0.018: 0.046: 0.036: 0.018: 0.036: 0.026: 0.041: 0.045: 0.034:
Cc : 0.020: 0.005: 0.009: 0.018: 0.006: 0.020: 0.007: 0.018: 0.014: 0.007: 0.014: 0.011: 0.017: 0.018: 0.014:
 -19:
 476: -447:
 -78: -525:
 57: -416: -614:
 413: -463: -557: -138:
 38: -325:
 12:
x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
 Qc : 0.042: 0.030: 0.043: 0.016: 0.022: 0.043: 0.018: 0.041: 0.037: 0.023: 0.015: 0.017: 0.020: 0.016: 0.035:
Cc : 0.017: 0.012: 0.017: 0.006: 0.009: 0.017: 0.007: 0.016: 0.015: 0.009: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.014:
-462: -464: -469: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
```

```
Qc: 0.029: 0.013: 0.034: 0.031: 0.026: 0.033: 0.033: 0.015: 0.032: 0.031: 0.011: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.030: Cc: 0.012: 0.005: 0.014: 0.013: 0.010: 0.013: 0.013: 0.006: 0.013: 0.013: 0.004: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012:
 -202: -407:
 680:
 -52:
 625:
 378: -121: -165:
 594: -707:
 -38:
 663: -211:
 418:
 y 202. 107. 300. 321. 322. 370. 121. 130. 331. 707. 30. 302. 211. 311. 130. ----------------------------------
x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
 Qc : 0.028: 0.020: 0.010: 0.028: 0.011: 0.016: 0.027: 0.027: 0.011: 0.011: 0.027: 0.010: 0.025: 0.026: 0.014:
Cc: 0.011: 0.008: 0.004: 0.011: 0.004: 0.006: 0.011: 0.011: 0.004: 0.004: 0.011: 0.004: 0.010: 0.010: 0.010: 0.006:
 731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476: 61: -187:
V=
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
 OC: 0.009: 0.025: 0.019: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.022: 0.012: 0.020: 0.020:
Cc: 0.003: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.003: 0.009: 0.008: 0.009: 0.005: 0.008: 0.008:
58: -132: -66:
 33: -48: -49: 312: -137: -557:
 66: -257: -252:
y= 320: 30: -132: -00: 33: -40: -49: 312: -137: -337: 00: -237: -232: 70: -237
 -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
 Qc : 0.015: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.015: 0.019: 0.012: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121:
 58: -168: -18: 594: 675:
y=
 -18:
x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -650: -651: -655: -668: -670: -670: -670:
 Qc : 0.015: 0.010: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.009: 0.008: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.006: 0.005: 0.004:
 -257: -407: -557: -707:
y=
x = -670: -670: -670: -670:
-----:
Oc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1381047 доли ПДКмр| 0.0552419 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 120 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
 |Ном.| Код |Тип| | | | | |
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
| 1 | 6004 | H1 | 0.0373 | 0.1381047 | 100.00 | 100.00 | 3.6980779 |
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 202
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- опасная скорость ветра [M/c]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 272:
 457:
 585.
 701 •
 31:
 94 •
 155:
 215:
 324:
 372:
 542:
 616.
 644 •
 676.
x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
 --:----:---:
 -:----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
y= 728: 731: 725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386: 291:
 196:
 -21:
 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422:
 457: 457:
 492:
 521:
 607:
```

```
Qc: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019:
Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
 139:
 16:
 -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599:
 x= 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
 Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
 Cc: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
 Cc: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 y= -146: -84: -22: 11: 31
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
 ----:----:----:---:-
 Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0260599 доли ПДКмр|
 0.0104239 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 322 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 1 | 6004 | fil | 0.0373| 0.0260599 | 100.00 | 100.00 | 0.697814167 |
 14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Рород :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
 Вар.расч. :5
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- опасная скорость ветра [M/c]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.151: 0.164: 0.188: 0.202:
 Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.060: 0.066: 0.075: 0.081:
-107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103:
 .
 x = -181 \cdot -18
 Qc : 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205:
 Cc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:
 79 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 :
 78 : 78 : 78 : 78 :
 Ф∩п•
Uom:12.00 :12.00
 y= -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 43: 44: 44: 45: 46:

 V=
 -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132:
 Qc : 0.208: 0.214: 0.222: 0.229: 0.237: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235:
Cc: 0.083: 0.086: 0.089: 0.092: 0.095: 0.094: 0.09
 85 :
UON:12.00:12
```

~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~		. ~ ~ ~ ~ ~ ~				
	49:					123:		123:			124				
x=	-129:	-126:	-120	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70	-70	-70	-69:	-69	-67:	-64:
Qc :	0.233:	0.232:	0.228	0.221:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206	0.206	: 0.206:	0.205	0.204:	0.203:
				: 0.088: : 139 :											
Uon:	12.00 :	12.00:	12.00	:12.00 :	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00 :	:12.00	:12.00 :	12.00 :
	135:	145:	164	: 178:	193:	193:	193:	193:	193:	: 193:	193	: 193:	194:	194:	194:
x=	: -59:		-18	19:											
				:: : 0.166:											
Cc :	0.080:	0.077:	0.071	: 0.067:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060	0.060:	0.060	0.060:	0.060:
Uon:	12.00:	12.00:	12.00	: 178 :	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00 :	:12.00 :		
		:		::	:		:	:	::	::		::	::	::	:
		:		::	:	:	:	:	::	::					:
				: 0.148: : 0.059:											
				: 187 : :12.00 :											
				202:											
x=	82:	84:	87		108:	108:	108:	108:	108:	108:	108	: 108:	108:	109:	109:
Qc :	0.133:	0.134:	0.135	: 0.136:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141	: 0.141:	0.141	0.141:	0.141:
Фоп:	192 :	192 :	193	: 0.055: : 195 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198	: 198 :	198 :	198 :	198 :
				:12.00 :											
	193:	193:	193	: 192:	191:	189:	185:	175:	151:	: 109:	67	: 67:	: 67:	: 67:	67:
x=				111:											
				:: : 0.140:											
Cc :	0.056:	0.056:	0.056	0.056: 199:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.056:	0.062	0.066	: 0.066:	0.066	0.066:	0.066:
Uon:	12.00:	12.00 :	12.00	:12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00 :	:12.00	:12.00 :	12.00 :
				: 66:								: 43:		: 42:	
_	:	:		::	:	:	:	:	::	::		::	::	::	:
	:	:		::	:		:	:	::	::		::	::	::	:
				: 0.165: : 0.066:											
				: 238 : :12.00 :											
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		. ~ ~ ~ ~ ~ ~		~~~~~
y=				41:											
x=	244:	244:	244		241:	237:	230:	230:	230:	230:	230	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.165:	0.165:	0.165	: 0.167:	0.170:	0.175:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187	: 0.187:	0.188	0.188:	0.188:
Фоп:	244 :	244 :	244	0.067: 245:	245 :	245 :	247 :	247 :	247 :	: 247 :	247	: 247 :	247	247 :	247 :
				:12.00 :											
	25:													: -108:	
X=	230:	230:	229		228:	225:	222:	219:	217:	217:	217	: 217:	217:	217:	217:
Qc :	0.188:	0.188:	0.189	0.191:	0.195:	0.203:	0.219:	0.228:	0.224:	0.224	0.224	: 0.224:	0.224	0.224:	0.224:
				: 0.076: : 248:											
Uon:	12.00:	12.00 :	12.00	:12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	12.00 :
				: -108:											
		:		::	:	:	:	:	::	::				::	:
	:	:		0.223:	:	:	:	:	::	::		::		::	:
Cc :	0.090:	0.089:	0.089	0.089:	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:	0.086:	0.082	0.078	0.086:	0.090	0.091:	0.091:
		12.00 :	12.00	: 284 : :12.00 :	12.00 :		12.00 :	12.00 :		:12.00 :		:12.00 :	:12.00 :		12.00 :

```
y= -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79:
 79: 79: 79: 78:
 x=
Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:
Cc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :
 344 :
 344 :
 344 : 344 :
: Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260:
x= 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20:
Qc : 0.229: 0.229: 0.230: 0.232: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.224: 0.222: 0.217:
Cc : 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.087:
-269: -280: -300: -317: -334: -344: -334: -
x= 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 --:--
Qc : 0.208: 0.192: 0.165: 0.144: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126:
Cc : 0.083: 0.077: 0.066: 0.058: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 10:
 19:
 19:
 20 :
 6:
 19: 19: 19:
 15 :
 19:
 19:
 19 :
 20:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
y= -330: -327: -319: -301: -279:
 -77: -84: -96: -119: -138:
-----:
Oc : 0.126: 0.126: 0.128: 0.132: 0.138:
Cc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.055:
 21 : 22 : 25 :
 31 :
Фоп:
Uoп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X = -147.4 м, Y = 14.0 м
| 0.0946313 M1/MU .
 Достигается при опасном направлении 114 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
| 1 | 6004 | П1 | 0.0373 | 0.2365788 | 100.00 | 100.00 | 6.3349524 |
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 Город
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 |
 X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Пи|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~M~~|~~M~c~|~M/C~|~M3/C~~|FpagC|~~~~M~~~~~|~~~M~~~~~|~~~~M~~~~~|~Fp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/C
 6004 П1
 35.9
 25.38 -62.23 1.00
 2.0
 2.00 23.90 1.0 1.00 0
0.0026330
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 Город
 Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Сезон
 :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Пля линейных и плошапных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

```

```
|Суммарный Мд=
 0.002633 r/c
Сумма См по всем источникам =
 1.880832 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Объект
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Вар.расч. :5
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 _Расшифровка_обозначений_
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 544: -38:
 564:
 532: 144:
Qc: 0.066: 0.062: 0.065: 0.061: 0.018: 0.060: 0.017: 0.018: 0.046: 0.017: 0.044: 0.042: 0.055: 0.045: 0.041:
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 118 : 120 : 155 :
 95 : 154 : 153 : 124 : 153 :
 125 :
 53 :
Uon:10.78:11.65:11.12:11.86:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
y= -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
 x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 Qc : 0.042: 0.043: 0.053: 0.041: 0.043: 0.040: 0.049: 0.035: 0.038: 0.025: 0.038: 0.035: 0.045: 0.045: 0.026:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 90:
 56: 120:
 122 :
 98:
 52:
 122 :
Фоп:
 56:
 123 :
 123 :
 41 :
 56:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 -25: 487: 155: 15: -144: -90:
 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
 -359.
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc : 0.031: 0.044: 0.018: 0.036: 0.042: 0.042: 0.043: 0.041: 0.025: 0.018: 0.033: 0.031: 0.041: 0.040: 0.022:
Cc: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 V =
 x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc : 0.037: 0.014: 0.022: 0.035: 0.015: 0.037: 0.019: 0.035: 0.031: 0.019: 0.031: 0.025: 0.034: 0.035: 0.030:
Cc: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
 38 - 325 -
 12: 476: -447: -78: -525: -19:
 57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
 ----:----:----:-
 ----:---:-
 ----:--
 ----:-
Qc: 0.034: 0.028: 0.034: 0.017: 0.022: 0.034: 0.019: 0.033: 0.031: 0.023: 0.016: 0.018: 0.020: 0.017: 0.031:
Cc: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
 -263: 524: -25: 59: -315: -106: -16: 444: -30: -18: 640: 112:
 38: 49: -76:
 -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
```

```
Qc : 0.027: 0.014: 0.030: 0.028: 0.025: 0.029: 0.029: 0.016: 0.029: 0.028: 0.011: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 -52:
 -202: -407:
 680:
 625:
 378: -121: -165:
 594: -707: -38:
 663: -211: -91:
 -497 \cdot -498 \cdot -501 \cdot -509 \cdot -509 \cdot -510 \cdot -513 \cdot -513 \cdot -514 \cdot -523 \cdot -523 \cdot -524 \cdot -524 \cdot -529 \cdot -530 \cdot
 x=
 ----:----:----:--
 ----:----:-
 ---:--
 ----:--
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
Qc : 0.026: 0.020: 0.010: 0.027: 0.011: 0.017: 0.026: 0.026: 0.012: 0.012: 0.025: 0.010: 0.024: 0.025: 0.016:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
V=
 731: -157: -358: -170:
 -2:
 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476:
 61: -187:
 x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
-----:
Qc : 0.009: 0.024: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.008: 0.023: 0.021: 0.022: 0.013: 0.021: 0.021:
Cc: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 33:
 -48:
 -49:
 312:
 -137: -557:
 66: -257:
y=
 x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.016: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.016: 0.020: 0.013: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 -407:
 587:
 326: 549: 567:
 608:
 58: -168:
 -18: 594:
 675:
 -18:
 326:
 V=
x = -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670:
 ---:----:---
 ---:----:-
 -----:----:-
 ---:--
 ---:-
 ---:-
 ----:-
Qc : 0.016: 0.010: 0.015: 0.011: 0.010: 0.010: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.010: 0.008: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 -257: -407: -557: -707:
y=
 --:----:---:---
 x = -670: -670: -670: -670:
_____.
Oc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0661243 доли ПДКмр|
 0.0033062 мг/м3
 Достигается при опасном направлении
 и скорости ветра 10.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ______ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___
|Ном.| Код |Тип| Выброс |
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 Вклал
 1 | 6004 | T1| 0.002633| 0.0661243 | 100.00 | 100.00 | 25.1136799
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Объект
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Uon- onachaя скорость ветра [M/c] |
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718:
ν=
 ---:-
 ----:-
 ---:-

 -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
725: 711: 690: 662: 627: 585: 538:
```

```
-21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 V=
 139.
 78 •
 --:--
 ----:--
 ---:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:--
 ----:-
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233:
 x=
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-653: -668: -677: -667: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
 120:
 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 -146: -84: -22:
 y=
 -
-----:
 x = -642: -656: -662: -663: -664:
 ---:----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 0.0250892 доли ПДКмр|
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0012545 мг/м3
 322 грал.
 Достигается при опасном направлении
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 _____вклады_источников
 Выброс
 |Ном.| Код |Тип|
 1 | 6004 | T1 | 0.002633 | 0.0250892 | 100.00 | 100.00 | 9.5287619
 В сумме = 0.0250892 100.00

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Вар.расч. :5
 Расч.год: 2026 (СП)
 Расчет проводился 30.09.2025 11:19
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 230
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [м/с] |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.075: 0.083: 0.088:
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 43 :
 43 :
 48 :
 43 :
 43 : 43 : 43 :
 44 :
 44 :
 45 :
 43 :
Uon:10.59 :10.59 :10.58 :10.58 :10.58 :10.58 :10.58 :10.57 :10.54 :10.50 :10.40 :10.09 : 9.38 : 8.36 : 7.80 :
 -107: -107: -107: -107: -106: -
 x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181:
Qc: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089
-93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43: 43: 44:
 44: 45:
 --:---
 x = -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132:
```

Сс : Фол:	0.004: 81:	0.005: 85:	0.005: 92:	0.005: 104:	0.005:	0.005: 124:	0.005:	0.005: 124:	0.005:	0.005:	0.005	: 0.005: : 124:	0.005: 124:	: 0.005: : 124:	: 0.099: : 0.005: : 125:
															: 6.69 :
		55:						123:			124				129:
$\times =$	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70	: -69:	-69	: -67:	-64:
Qc : Cc : Фоп: Uon:	0.099: 0.005: 126: 6.71:	0.099: 0.005: 128: 6.77:	0.097: 0.005: 132: 6.89:	0.095: 0.005: 139: 7.14:	0.089: 0.004: 153: 7.65:	0.089: 0.004: 153: 7.65:	0.089: 0.004: 153: 7.65:	0.089: 0.004: 153: 7.65:	0.089: 0.004: 153: 7.66:	0.089: 0.004: 153: 7.66:	0.089: 0.004: 153: 7.66:	: 0.089: : 0.004: : 153: : 7.67:	0.089: 0.004: 153: 7.69:	: 0.089: : 0.004: : 154: : 7.73:	0.088: 0.004: 155: 7.80:
	135:	145:	164:	178:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	: 193:	: 194:	: 194:	194:
$\times =$	-59:	-46:	-18:	19:	55:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	: 56:	56:	: 56:	
Qc :	0.087:	0.084:	0.080:	0.076:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070	: 0.070:	0.070	: 0.070:	0.070:
Фоп:	157 :	161 :	169 :	178 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187	: 187 :	187	: 187 :	: 0.004:
															:10.13 :
	194:		194:			202:		210:			210:				
$\times =$	56:	57:	57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	: 80:	81:	: 81:	81:
Qc :	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.067:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064	0.064:	0.064	0.064:	:: : 0.064: : 0.003:
Фоп:	187 :	187 :	187 :	187 :	188 :	189 :	191 :	191 :	191 :	191 :	191 :	: 191 :	: 191 :	: 191 :	192:
	209:	208:				193:			193:						193:
$\times =$	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	: 108:	108:	: 109:	
Qc :	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067	: 0.067:	0.067	: 0.067:	0.067:
Фоп:	192 :	192 :	193 :	195 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	198	: 198 :	198	: 198 :	198:
	193:	193:				189:		175:				: 67: :			
×=	109:	109:	109:	: 111:	114:	121:	133:	: 155:	189:	209:	230	230:	230	230	:
x= Qc: Cc: Фол:	109: : 0.067: 0.003: 198:	109: : 0.067: 0.003: 198:	109: : 0.067: 0.003: 198:	: 111: : 0.067: 0.003: 199:	114: : 0.067: 0.003: 199:	121: 121: : 0.067: 0.003: 201:	133: : 0.066: 0.003: 204:	155: : 0.066: 0.003: 209:	189: : 0.067: 0.003: 217:	209: : 0.072: 0.004: 227:	230  0.075 0.004 238	230: 230: 0.075: 0.004: 238:	230: : : 0.075: : 0.004:	230: 230: 0.075: 0.004:	230: 230: : 0.075: 0.004: 238:
x= Qc: Cc: Фол: Uoл:	109: : 0.067: 0.003: 198:	109: : 0.067: 0.003: 198:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67:	: 111: : 0.067: 0.003: 199: 10.67:	114: : 0.067: 0.003: 199:	121: 121: : 0.067: 0.003: 201: 10.70:	133: : 0.066: 0.003: 204: 10.73:	155: : 0.066: 0.003: 209:	189: : 0.067: 0.003: 217: 10.67:	209: 0.072: 0.004: 227: 9.82:	230 0.075 0.004 238 9.35	230: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.35:	230: : : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35:	230: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.35:	230: : 0.075: 0.004:
x= Qc: Сc: Фоп: Uoп:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67:	111: : 0.067: 0.003: 199: 10.67:	114: : 0.067: 0.003: 199: 10.68:	121: : 0.067: 0.003: 201: 10.70:	133: : 0.066: 0.003: 204: 10.73:	155: : 0.066: 0.003: 209: 10.78:	189: : 0.067: 0.003: 217: 10.67:	209: : 0.072: 0.004: 227: 9.82:	230 0.075 0.004 238 9.35	: 230: :: : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35:	: 230: : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35:	: 230: :: : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35:	230: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.36:
х=	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67: : 230:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67:	111: : 0.067: 0.003: 199: 10.67:	114: : 0.067: 0.003: 199: 10.68: : 232:	121: : 0.067: 0.003: 201: 10.70:	133: : 0.066: 0.003: 204: 10.73: 	155: : 0.066: 0.003: 209: 10.78: : 245:	189: : 0.067: 0.003: 217: 10.67: 	209: 	230:	: 230: : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35: : 43: : 244:	230: : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35: : 43: : 244:	230: : 0.075: : 0.004: : 238: : 9.35: : 42: : 244:	230: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 42: : 244:
X= Qc: Cc: Фол: Uon: Y= x= Qc: Qc: Qc: Cc: Qc: Qc: Cc: Qc: Qc: Cc: Qc: Qc: Cc: Qc: Qc: Qc: Qc: Qc: Qc: Qc: Qc: Qc: Q	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67: : 230: : 0.075:	109: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 67: 230:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67: : 230: 0.075:	111: : 0.067: 0.003: 199: 10.67: : 231: : 0.075:	114: : 0.067: 0.067: 199: 10.68: : 232: : 0.075:	121: : 0.067: 0.003: 201: 10.70: : 234: : 0.075:	133: 0.066: 0.003: 204: 10.73: 237: 0.075:	155: 0.066: 0.003: 209: 10.78:: 245:: 0.075:	189: 	209: 0.072: 0.004: 227: 9.82: 	230 0.075 0.004 238 9.35 43 	230: 	230: 0.075: 0.004: 238: 9.35: 43: : 244:	230: 0.075: 0.075: 238: 9.35: 42: : 244: : 0.075:	230:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075:
x=	109:: 0.067: 0.007: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238:	109:: 0.067: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238:	: 111: 0.067: 0.003: 199: 10.67:: 231:: 0.075: 0.004: 238:	114: 0.067: 0.003: 199: 10.68: : 232: : 0.075: 0.004: 238:	121: 0.067: 0.003: 201: 10.70: 234:: 0.075: 0.004: 239:	133: 0.066: 0.003: 204: 10.73: 	155: 0.066: 0.003: 209: 10.78: : 245: : 0.075: 0.004: 244:	189: 0.067: 0.003: 217: 10.67: 244: 0.075: 0.004: 244:	209: 	230: 	: 230 : 230 : 0.075 : 0.0075 : 0.008 : 238 : 9.35 : 244 : 244 : 0.075 : 0.004 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244	230 :	: 230:: :: : 0.075:: : 0.0054: : 238:: : 9.35:: : 422: :: : 244:: : 0.075:: : 0.0044:	230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075: 0.004: 244:
x=	109: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230: : 0.075: 0.004: 238: 9.36:	67: 230: 0.004: 238: 9.36:	: 111: 0.067: 0.003: 199: 10.67:: 231:: 0.075: 0.004: 238:	114:: 0.067: 0.003: 199: 10.68:: 232:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	: 121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 234:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:	133:: 0.066: 0.003: 204: 10.73:: 237:: 0.075: 0.004: 241: 9.37:	: 155:: 0.066: 0.003: 209: 10.78:: 245:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:	189:: 0.067: 0.003: 217: 10.67:: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:	209: 0.072: 0.004: 227: 9.82: 43: 	230 0.075 0.004 238 9.35 43 	: 230 : 230 : 0.075 : 0.004 : 238 : 9.35 : 433 : 244 : 0.075 : 0.004 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 :	230 : 0.075 : 0.004 : 238 : 9.35 : 433 : 244 : 0.075 : 0.004 : 244 : 9.37 : 244 : 9.37	: 230::: 0.075:: 0.004:: 238:: 9.35:: 244:: 0.075:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.037:: 244:: 9.37:: 244:: 9.37:: 244:: 9.37:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 244:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 9.37:: 0.004:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37:: 9.37::	230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 42:: 244:: 0.075: 0.004:
x=	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	109:: 0.067: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	: 111: 0.067: 0.007: 199: 10.67:: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	114:: 0.067: 0.003: 199: 10.68:: 232:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 234:: 0.007: 0.004: 239: 9.36:	133: 0.066: 0.003: 204: 10.73:: 56:: 237: 0.075: 0.004: 241: 9.37:	155: 0.066: 0.003: 209: 10.78:: 245:: 0.0075: 0.004: 244: 9.38:	189: 0.067: 0.003: 217: 10.67: 244: 0.075: 0.004: 244: 9.38:	209: 0.072: 0.004: 227: 9.82: 	230	: 230 : 230 :	230: 	: 230:: : 0.075:: : 0.075:: : 0.004:: : 244:: : 0.075:: : 244:: : 0.075:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 244:: : 245:: : 246::	230:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 9.36: 244:	109: : 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230: : 0.075: 0.004: 238: 9.36:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:	: 0.067: 0.003: 199: 10.67:: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 9.36:	114:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70: 62:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 237:	1333 0.0666 0.003; 204: 10.73: 56: : 0.075; 0.004: 241: 9.37:  230:	155: 0.066: 0.003: 209: 10.78: 43:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 230:		209 0.072 0.004 227 9.82 43: 0.075 0.004 244 9.38 266:	230 0.075 0.004 238 9.35 433  244  0.075 0.004 244 9.38 244  244  244 244	: 230 : 230 : 0.075 : 0.075 : 0.004 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244	230: : 0.075: : 0.075: : 0.075: : 244: : 244: : 9.37: : 244: : 244: : 244: : 244: : 244: : 244: : 238: : 244: : 246: :	230 : 230 : 0.004 : 238 : 9.35 : 42:	230:
x=	109:	: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 42:: 244:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 42:: 0.075:	: 111: 0.067: 0.003: 199: 10.67: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 41:: 243: 0.076:	114:: 0.067: 0.003: 199: 10.68:: 232:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 39:: 0.077:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 234:: 0.078: 34:: 0.078:	56: 	155: 0.066 0.003: 209: 10.78:: 245:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 26:: 0.083:	189 : 0.067 : 0.003 : 217 : 10.67 : 2444 : 0.075 : 0.004 : 244 : 9.38 : 26:	2099 0.072: 0.004 227: 9.82: 	230	: 230 : 230 : : 0.075 : 0.004 : 238 : : 244 : : 244 : : 244 : : 244 : : 244 : : 244 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 : : 245 :	230: 	: 230 : : 230 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	230: : 0.075: 0.004: 238: 9.36: : 42:: : 244:: : 0.075: 0.004: 244: 9.36: : 26: : 230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075:		109: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075: 0.004: 244:	: 0.067: 0.003: 199: 10.67:: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 243:: 0.076: 0.004:	114:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70: 62:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 237:: 0.078: 0.0078: 0.004: 245:	1333 0.0066 0.0033 204: 10.73: 56: : 0.075: 0.004: 241: 9.37:  230: 	155: 0.066: 0.003: 209: 10.78: 43:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 230:: 0.083: 0.004: 247:		209 0.072 0.004 227 9.82 43: 0.075 0.004 244 9.38 230: 230: 230: 230: 230: 240:	230 0.075 0.004 238 9.35 433  0.075 0.004 244 9.38 244  0.075 0.004 244 9.38 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.0	:	230 : 0.075 : 0.004 : 244 : 244 : 237 : 244 : 247 : 244 : 247 : 248 : 247 : 248 : 247 : 248 : 247 : 248 : 247 : 248 : 247 : 248 : 247 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 24	: 230 : 230 : 238 : 0.004 : 238 : 9.35 : 244 : 244 : 244 : 245 : 9.37 : 246 : 244 : 247 : 247 : 248 : 247 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 : 248 :	230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.075: 0.004: 244:: 9.36:	67: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 0.075: 0.004: 238: 9.36:	67:: 0.067:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.075: 0.004: 244: 9.33:	: 111: 0.067: 0.003: 199: 10.67: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 241:: 0.076: 0.004: 245:		121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 234:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 0.078: 0.004: 245: 8.90:	56: 0.0166 0.003: 204: 10.73: 56: 0.075: 0.004: 241: 9.37: 230: 0.083: 0.004: 247: 8.37:		43: 0.067 0.003: 217: 10.67: 244: 0.075: 0.004: 244: 9.38: 230: 0.083: 0.004: 247: 8.37:	209 : 0.072 : 0.004 : 227 : 9.82 : 244 : 0.075 : 0.004 : 244 : 9.38 : 266 : 230 : 0.004 : 247 : 8.37 : 8.37	230 0.075 0.004 238 9.35 433 	:	230: : 0.075: : 0.004: 238: : 9.35: : 244: : 0.075: : 0.004: 244: : 9.37: : 266: : 0.083: : 0.004: 247: 8.36:	: 230:::::::::::::::::::::::::::::::::::	230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.36:: 230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 230: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.36:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.35:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075: 0.004: 238: 244:	: 0.067: 0.003: 199: 10.67:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 243:: 0.076: 0.004: 245: 9.26:	114:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70: 62:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 237:: 0.078: 0.004: 245: 8.90:	1333 0.0666 0.003 204 10.73 56:  0.075 0.004 241 9.37 230  0.083 0.004 247 8.37 	155: 0.066: 0.003: 209: 10.78:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 230:: 0.083: 0.004: 247: 8.37:	1899	209 0.072 0.004 227 9.82 43: 0.075 0.004 244 9.38 230: 0.083 0.004 247 8.37 107:	230 0.075 0.004 238 9.35 433 	:	230: : 0.075: : 0.075: : 0.004: : 244: : 0.075: : 0.004: : 244: : 244: : 0.375: : 0.004: : 244: : 244: : 337: : 246: : 247: : 8.36: : -107:	: 230 : 230 : 0.004 : 238 : 9.35 : 244 : : 0.075 : 0.004 : 244 : 244 : 247 : 246 : : 230 : : 230 : : 230 : : 230 : : 230 : : 230 : : 247 : 8.36 : : : :	230:
x=	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 244: 9.36:: 230:	109:	109:		114: 0.067: 0.003: 199: 10.68:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.077: 0.004: 245: 9.13:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 234:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 0.078: 0.004: 245: 8.90: 4:: 225:	133 0.0666 0.003 204 10.73 56:  0.075 0.004 241 9.37 26:  0.083 0.004 247 8.37 247 247 247 247 247 247 247 24	155: 0.0666 0.003: 209: 10.78: 0.075: 0.004: 244: 9.38: 0.083: 0.004: 247: 8.37: 8.37: 219:	189 -0.067 0.003 217 10.67 -244 -0.075 0.004 244 9.38 0.083 0.004 247 8.37	209 0.072 0.004 227 9.82 43: 244: 0.075 0.004 244 9.38 266 0.083 0.004 247 8.37 217:	230 0.075 0.004 238 9.35 244 0.075 0.004 244 9.38 266 	: 230 : 0.004 : 238 : 244 : 244 : 9.38 : 244 : 247 : 247 : 8.36 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 :	230: : 0.075: 0.004: 238: 9.35: : 244: : 0.075: 0.004: 244: 9.37: : 266: : 0.083: 0.004: 247: 8.36: : 217:	: 230 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 230:: 238: 9.36: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.36:: 230:: 230:: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.36:	109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.35:	109: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.33:: 244:: 0.075: 0.004:	: 0.067: 0.003: 199: 10.67:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 243:: 0.076: 0.004: 245: 9.26:: 229:: 0.084:	114:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70: 62:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 0.078: 0.004: 245: 8.90:	1333 0.0666 0.0033 204 10.73 : 56:  0.075; 0.0041 241 : 9.37 : 230:  0.083: 0.0044 247 : 8.37 :  230:  0.083: 0.004 : 247 : 8.37 : 	155: 0.0666 0.003: 209: 10.78:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 230:: 0.083: 0.004: 247: 8.37:: 0.097:	1899	2099- 0.0702- 0.004: 227 - 9.82 : 433 - 	230 0.075 0.004 238 9.35 433 	: 244 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 : 244 : 9.38 : 247 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247 : 8.36 : 247	230	: 230	230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.075: 0.004: 244:: 0.075: 0.004: 244:: 0.075: 0.004: 247:			: 111: 0.067: 0.003: 199: 10.67: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.076: 0.004: 245: 9.26:: 0.084: 0.004: 229:			1333 0.0666 0.003; 204: 10.73: 56:: 0.075; 0.004: 241: 9.37: 0.083; 0.004: 247: 8.37: 0.094: 0.005; 259:		1899 0.067 0.003 217 10.67 244 0.075 0.004 244 9.38 0.083 0.004 247 8.37 217 0.096 0.005 283	209	230 0.075 0.004 238 9.35 244 0.075 0.004 244 9.38 266 230 0.004 247 8.37 217 0.096 0.005 283	:	230: : 230: : 0.075: : 0.004: 244: 9.37: : 244: 9.37: : 247: 8.36: : 217: : 0.096: 0.0096: 283:	230:: : 230: :: : 0.075: : 0.004: : 244: :: : 0.075: : 0.004: : 244: : 9.37: : -26: : -230: : -230: : -247: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108:	230:
x=	109:: 109:: 109:: 100: 198: 10.67: 230:: 230:: 238: 9.36:: 244: 0.075: 0.004: 244: 9.36: 230:: 230:		109:	: 111: 0.067: 0.003: 199: 10.67: 231:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.076: 0.004: 245: 9.26:: 0.084: 0.004: 229:		121: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 234:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 0.078: 0.004: 245: 8.90: 225:: 0.088: 0.004: 252: 7.77:		155:		2099 0.072: 0.072: 0.004 227 9.82: 244 0.075: 0.004: 244 9.38: 0.083: 0.004: 247 8.37 217: 0.096: 0.005: 283: 7.01:	230 0.075; 0.004 238 9.35 244 0.075; 0.004 244 9.38 26 	:	230: : 230: : 0.075: : 0.004: 238: : 9.35: : 244: : 0.075: : 0.004: 244: 9.37: : 230: : 247: 8.36: : 217: : 0.096: 0.005: 283: 7.02:	: 230:::::::::::	230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.067: 0.03: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244: 9.36:: 230:: 0.083: 0.083: 0.004: 247: 8.36:		109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 0.075: 0.004: 244: 9.33:: 229:: 0.083: 0.004: 247: 8.29:				1333 0.0666 0.003; 204: 10.73: 56:: 0.075; 0.004; 241: 9.37: 0.083; 0.004: 247: 8.37: 220: 0.094: 0.005; 259: 7.19:	-155: -0.066: 0.003: 209: 10.78:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 0.004: 247: 8.37:: 0.097: 0.005: 271: 6.88:	1899 0.067 0.003 217 10.67 244 0.075 0.004 244 9.38 230 0.083 0.004 247 8.37 217 0.096 0.005 283 7.01	209 0.072 0.004 227 9.82 43: -244: 0.075 0.004 244 9.38 -230 0.083 0.004: 247 8.37 -107 -107 -217 0.096 0.0055 283 7.01	230 0.075 0.004 238 9.35 244 0.075 0.004 244 9.38 266 230 0.0083 0.004 247 8.37 217 0.096 0.005 283 7.01	: 244: : 244: : 9.38 : 244: : 9.38 : 244: : 9.38 : 244: : 9.38 : 244: : 9.38 : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: : 247: :	230: : 230: : 0.075: : 0.004: 238: 9.35: : 244: 0.075: 0.004: 244: 9.37: : 26: : 230: : 247: 8.36: : 217: : 217:	: 230: :: : 230: :: : 0.075: : 0.004: : 244: :: : 0.075: : 0.004: : 247: : -249: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: : -108: :	230:
x=	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 230:: 238: 9.36: 244: 9.36: 244: 9.36: 230:: 230:: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.36:: 230:: 230:: 230:: 230:: 230:: 231:: 231:: 232:: 232:: 233:	109:: 109:: 0.067: 0.003: 198: 10.67: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36: 238: 9.36: 244:: 0.075: 0.004: 247: 230:: 230:: 230::	109: 0.067: 0.003: 198: 10.67:: 230:: 0.075: 0.004: 238: 9.36:: 244:: 0.075: 0.004: 244: 9.33:: 0.075: 0.004: 244: 9.33: 108: 217:		114:	121:: 0.067: 0.003: 201: 10.70:: 0.075: 0.004: 239: 9.36:: 0.078: 0.004: 245: 8.90:: 0.078: 0.004: 245: 7.77:: 7.77: 7.77:: 216:	133: -0.066 0.003: 204: 10.73: 0.075: 0.004: 241: 9.37: 230: 0.083: 0.004: 247: 8.37: 0.083: 0.004: 247: 8.37:	155:: 0.066: 0.003: 209: 10.78:: 0.075: 0.004: 244: 9.38:: 230:: 0.083: 0.004: 247: 8.37:: 0.097: 0.005: 271: 6.88:: 0.897: 0.097: 0.005: 271: 6.88:: 16.88:: 214:	-144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144: -144:	209 -0.072 0.004 227 9.82 -0.075 0.004 244 230 230	230 0.075 0.004 238 9.35 433 	:	230	: 230	230:

```
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 289 : 294 : 302 : 314 : 323 : 333 : 344 : 344 : 307 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.03 : 7.05 : 7.08 : 7.17 : 7.35 : 7.73 : 8.05 : 7.40 : 6.99 : 6.91 : 6.91 :
 -249:
 -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
 -249: -249:
 x= 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78: 78:
 Qc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 344 :
 -249:
 -250:
 -251: -253: -257:
 -257:
 -257:
 -257:
 -257:
 -257:
 -258:
 -258:
 -259:
 -260:
 72 64 49 22
 22:
 76.
 22.
 22.
 22.
 22.
 22.
 22.
 21 •
Qc : 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 349 : 353 :
 345 : 346 :
 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1:
 1:
-269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
y=
 3: -18: -44: -70: -70: -70:
 -70 -
 -70· -70· -71· -71· -71· -72·
OC: 0.090: 0.084: 0.075: 0.068: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 6:
 10:
 15 :
 19:
 19:
 19:
 19:
 19:
 19:
 19:
 19:
 20 :
Фоπ:
Uoπ: 7.56 : 8.18 : 9.34 :10.49 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :11.65 :
 -330: -327: -319: -301: -279:
v=
 ----:--:---:---
 -96: -119: -138:
 x=
Oc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066:
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:
 21 : 22 :
 25 : 31 :
Uоп:11.65 :11.53 :11.41 :11.21 :10.80 :
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -147.4 м, Y= 14.0 м
0.1003951 доли ПДКмр|
 0.0050198 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 114 град. и скорости ветра 6.62 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
 __вклады_источников
 Выброс
|Ном.| Код |Тип|
 Вклад
 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
| 1 | 6004 | H1| 0.002633| 0.1003951 | 100.00 | 100.00 | 38.1295357
 В сумме = 0.1003951 100.00
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
 Объект
 Расчет проволился 30.09.2025 11:20
 Вар.расч. :5
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
 Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 V1 | T |
 X1 |
 Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Ди|
 Код |Тип| Н | D | Wo |
6013 П1
 35.9 63.01 -33.76 4.10 3.70 30.00 3.0 1.00 0
0.0036000
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет п
:ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Сезон
 :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
 Примесь
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Пля линейных и плошалных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
```

```
-[м]---
|-n/n-|-Ncr.
 1 | 6013 | 0.003600| Π1 |
 9.643461 | 0.50 |
|Суммарный Mq= 0.003600 г/с
 9.643461 долей ПДК
|Сумма См по всем источникам =
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Город
 Объект
 Расч.год: 2026 (СП)
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.год: 2026 (СП)
 Вар.расч. :5
 Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 154
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 | Иоп- опасная скорость ветра [м/с]
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 564:
 532:
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Q: 0.118: 0.109: 0.113: 0.005: 0.017: 0.095: 0.016: 0.017: 0.070: 0.016: 0.063: 0.046: 0.085: 0.064: 0.043: Cc: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
 114 :
 89: 151: 149: 117: 149: 118:
 53:
 96:
 110 :
 112 : 151 :
 115 :
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
 y=
 ---:---
 ---:---
 --:----:----:
 --:----:---:---
 -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc : 0.046: 0.057: 0.079: 0.042: 0.057: 0.049: 0.069: 0.033: 0.046: 0.021: 0.044: 0.034: 0.058: 0.057: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
Φοπ: 56 : 117 : 86 : 56 : 114 : 116 : 93 : 52 : 117 : 42 : 116 : 56 : 92 : 90 : 44 : Uoπ:12.00 :12.
 -359.
 -25.
 487. 155.
 15. -144.
 -90.
 41: -463:
 476:
 177: -333: -112:
x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
 ---:----:---
 ---:----:---:
Qc : 0.028: 0.054: 0.017: 0.040: 0.050: 0.046: 0.049: 0.047: 0.021: 0.017: 0.035: 0.028: 0.044: 0.045: 0.018:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 52 : 91 : 141 : 114 : 97 : 75 : 83 : 100 : 45 : 140 : 116 : 56 : 80 : 86 : 43 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 y=
 x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc: 0.040: 0.012: 0.018: 0.037: 0.013: 0.039: 0.015: 0.036: 0.031: 0.015: 0.028: 0.021: 0.034: 0.034: 0.029:
Cc: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 38 - 325 -
 12: 476: -447: -78: -525: -19:
 57. -416. -614. 413. -463. -557. -138.
 y=
 x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
Qc : 0.034: 0.024: 0.034: 0.015: 0.018: 0.033: 0.015: 0.032: 0.030: 0.019: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.028:
```

```
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 59: -315: -106:
 -16:
 444:
 -30:
 -18:
 640:
v=
 -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
 Qc : 0.023: 0.013: 0.028: 0.026: 0.021: 0.026: 0.027: 0.014: 0.026: 0.026: 0.010: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 680.
 -52 •
 625.
 594 - 707
 -202· -407·
 378 -121 -165
 -38.
 663 - - 211 -
 -91·
 418 •
 -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
x=
 --:----
 -:---:
Qc : 0.022: 0.017: 0.009: 0.023: 0.010: 0.015: 0.022: 0.022: 0.011: 0.010: 0.022: 0.009: 0.020: 0.021: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
y=
 731: -157: -358: -170: -2:
 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476: 61: -187:
 -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc : 0.008: 0.021: 0.016: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.007: 0.019: 0.017: 0.018: 0.011: 0.018: 0.017:
Cc: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
 -66:
 312: -137: -557:
 -48:
 -49:
 326:
 58: -132:
 33:
 66: -257: -252:
y=
 x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.014: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.013: 0.016: 0.011: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 v=
 -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
x=
Qc : 0.013: 0.009: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.009: 0.008: 0.014: 0.011: 0.010:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
 -257: -407: -557: -707:
x = -670: -670: -670: -670:
 ____.
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1179230 доли ПДКмр| 0.0047169 мг/м3 |
 0.004716
 Достигается при опасном направлении 112 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 Вклад
 1 | 6013 | T1 | 0.003600 | 0.1179230 | 100.00 | 100.00 | 32.7563858 |

 В сумме = 0.1179230 100.00
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
 Расч.гол: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:20
 Вар.расч. :5
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- onachas скорость ветра [м/c] |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
y= 31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701:
 718:
```

-664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:

-83:

```
Qc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 728:
 731:
 725:
 711:
 690:
 662:
 627:
 585:
 538:
 494:
 494:
 442:
 386:
 291:
 x= -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 139: 78:
 V=
 632: 649:
 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
 Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 -146: -84:
 -22:
 11:
 -
-----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
 0.0249856 доли ПДКмр|
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0009994 мг/м3
                                                                                                                                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                                      327 град.
        Достигается при опасном направлении
                                                                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                              ____вклады_источников___
 |Ном.| Код |Тип| Выброс
                                                                                                    Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 1 | 6013 | TI| 0.003600| 0.0249856 | 100.00 | 100.00 | 6.9404531
 B cymme = 0.0249856 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
          ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
               Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                                                 Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                                                                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:20
               Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монкорунд) (1027*) ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
                Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                               Всего просчитано точек: 230
               Фоновая концентрация не задана
                Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
               Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                                         Расшифровка обозначений
                                             Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                             Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                        | Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
            | -Если в расчете опин источник, то его вклап и коп не печатаются |
                                                                                                             -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
                  -257: -257: -257: -257:
     x = -157 \cdot -158 \cdot -159 \cdot -161 \cdot -166 \cdot -172 \cdot -177 \cdot -181 \cdot -18
                    Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.110: 0.119: 0.135: 0.147:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
                                           45 :
                                                                  45 :
                                                                                       45 :
                                                                                                               45 :
                                                                                                                                                                                                                                   46:
                                                                                                                                                                                                                                                          47 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                  49 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                         54:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                63:
                                                                                                                                      45: 45: 45: 45:
Ф∩п•
                     45 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
                  -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
 ν=
               -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -
                          Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.150:
Сс: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.00
                                          73 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                  74 :
UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1
```

~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~	.~~~~~
	-93:	: -80:	-56:	-15:	14:	43:	43:	: 43:	43:	: 43:	43:	: 44:	: 44	: 45:	46:
														-132:	
	:	::	:	:	:	:	:	:	:	::	:	::	:	0.197:	:
Čc :	0.006	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008	0.008:	0.008	0.008:	0.008:
	12.00		12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00	:12.00 :	:12.00	: 112 : :12.00 :	12.00 :
~~~~	~~~~~		. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~~~~~			. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	.~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	.~~~~~			~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
-	49:			88:										126:	
		-126:						-70:				-69:		-67:	
Qc :	0.197	: 0.198:	0.199:	0.200:	0.202:	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203	0.202	0.202	0.202:	0.201:
Фоп:	113 :	: 115 :	119 :	126:	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140	0.008: 141:	142 :
														:12.00 :	
	135:	: 145:	164:	178:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	194	194:	194:
	:		:	:	:	:		:	:		:		:	::	
	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:		::	:	::	:
Cc :	0.008	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007	0.007	0.007	0.175: 0.007:	0.007:
														: 178 : :12.00 :	
	194:					202:			210:					210:	
x=	56:	: 57:	57:	58:	61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	: 80:	: 81	81:	81:
														0.157:	
														0.006: 184:	
Uon:	12.00 :	:12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00	:12.00 :	:12.00	:12.00 :	12.00 :
		::		:	:		:		:	::	:		:	::	:
	82 : :					108:		108: :			108:			: 109: ::	
														: 0.171: : 0.007:	
														: 191 : :12.00 :	
	193:														
x=	109:	: 109:	109:	111:	114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230		230:
			•	•	•	•		•		•			•	0.218:	
														0.009: 239:	
Uon:	12.00 :	:12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00	:12.00 :	:12.00	12.00 :	12.00 :
	:	::	:	:	:	:	:	<b>:</b>	:	::	:	::	:	::	:
	230:					234:		245:			244			244: ::	
														0.216:	
Фоп:	239	: 239 :	239 :	239 :	240 :	241 :	243 :	247 :	247 :	247 :	247	247 :	247	247 : :12.00 :	247 :
														.12.00 :	
	42:							26:			26:				
x=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230		230:
														0.247:	
Cc :	0.009	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010	0.010:	0.010	0.010:	0.010:
Uon:	12.00 :	:12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00	:12.00 :	:12.00	:12.00 :	12.00 :
														~~~~~	
y= 			24:										:	-108:	:
x=				229:										217:	
Qc :	0.248	0.248:	0.250:	0.252:	0.257:	0.268:	0.283:	0.282:	0.260:	0.260:	0.260	0.260	0.260	0.260:	0.260:
Фоп:	250 :	251 :	251 :	252 :	253 :	257 :	267 :	282 :	295 :	296 :	296 :	296 :	296	: 0.010: : 296:	296 :
Uon:	12.00	:12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00 :	:12.00 :	12.00	:12.00 :	:12.00	:12.00 :	12.00:

```
-108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: 
                                                  217: 217: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114:
  x =
Qc : 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259: 0.257: 0.254: 0.247: 0.235: 0.214: 0.191: 0.199: 0.198: 0.188: 0.188:
Cc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
                                                  296: 296: 296: 297: 299: 302: 307: 315: 326: 336:
                               296:
                                                                                                                                                                                                                                      346 : 355 :
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
              -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
 x= 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78:
                    Qc : 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
                                                                                                                                                                                                                                      356 :
Φοπ: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 
y= -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -259: -25
 x= 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20:
                                                                         ---:----:---
                                                                                                                              ---:----:--
                                                                                                                                                                ---:--
Qc : 0.188: 0.188: 0.188: 0.185: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.172: 0.168:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
                                                                                       10 :
                                                                                                                                                                                 10 :
                                                                                                                                                                                                                      10 :
                                                      0 :
                                                                        4:
                                                                                                                           10 : 10 :
                                                                                                                                                                                                                                         11 :
                                                                                                          10:
                                                                                                                                                                 10 :
                                                                                                                                                                                                    10 :
                                358:
                                                                                                                                                                                                                                                           11:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 y= -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -33
               13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
Oc : 0.161: 0.148: 0.128: 0.111: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
                                 14 :
                                                   17 :
                                                                     21 :
                                                                                      24:
                                                                                                         24: 24:
                                                                                                                                             24:
                                                                                                                                                               24:
                                                                                                                                                                                 24:
                                                                                                                                                                                                   24:
                                                                                                                                                                                                                     24:
                                                                                                                                                                                                                                       24:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 y= -330: -327: -319: -301: -279:
  x= -77: -84: -96: -119: -138:
Qc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.103:
Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
                                  27 :
                                                     29:
                                                                      34 :
                                                                                        39:
Фоп:
                 25:
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                        Координаты точки : X = 221.8 \text{ м,} Y = -24.7 \text{ м}
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2828370 доли ПДКмр| 0.0113135 мг/м3 |
                                                                              | 0.0113135 MI/MJ
      Достигается при опасном направлении 267 град.
                                                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                    ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
                                                                              Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
               1 | 6013 | 11 | 0.003600| 0.2828370 | 100.00 | 100.00 | 78.5658264 |
                                             В сумме = 0.2828370 100.00
3. Исходные параметры источников.
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                                   Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
            Вар.расч. :5
           Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
            Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
            Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
            Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
  Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2
Выброс
~N_T.~|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|градС|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~|~~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~
  0007 Т
                             21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
                                                                                                                         2.17
                                                                                                                                                    42.89
                                                                                                                                                                                                                                               3 0 1 00 0
0.0125000
  0028 T
                                4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                                                                                       -1.95 -75.20
                                                                                                                                                                                                                                              3.0 1.00 0
0.0000267
                                                                                                                      25.38 -62.23 1.00
                                                                                                                                                                                                            2 00 23 90 3 0 1 00 0
                                                                                                35 9
  6004 TI
                                2 0
0.0109700
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                                 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
            Город
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
       по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
       расположенного в центре симметрии, с суммарным М
                  Источники
                                                         |_____Их расчетные параметры____
 Номер | Код | М
                                                ІТип І
                                                                  Cm
                                                                             Um | Xm
                                 -----|---|-[доли ПДК]-|--[м/c]-
                                                                                                           -[м]---
 -n/n-|-Mcr.-|
      | 1 | 0007 | 0.012500| T | 0.039138 | 0.99 | 64.4 | 2 | 0028 | 0.000027| T | 0.011288 | 0.50 | 6.2 | 3 | 6004 | 0.010970| П1 | 7.836205 | 0.50 | 5.7
  |Суммарный Mq= 0.023497 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                                              7.886630 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
     Управляющие параметры расчета
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
        Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
         Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
        Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                            ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
         Фоновая концентрация не задана
         Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
         Расчет по границе области влияния
         Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
         Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
         Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
         Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
         Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb=0.5\ m/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                          :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
         Объект
                                    Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
         Вар.расч. :5
         Примесь :0328 — Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                           ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
         Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
         Всего просчитано точек: 154
         Фоновая концентрация не задана
         Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
        Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                         Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                      | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                         Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                        Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] K_M - кол кол...
                         Uon- опасная скорость ветра [
                      | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                                                                                                   144:
                           90:
                                        68:
                                                     83: 544: -38: 564:
                                                                                                      532:
                                                                                                                                 554: 155: -296:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
             Qc : 0.108: 0.099: 0.105: 0.096: 0.017: 0.094: 0.016: 0.017: 0.065: 0.016: 0.061: 0.055: 0.082: 0.062: 0.049:
Cc : 0.016: 0.015: 0.016: 0.014: 0.003: 0.014: 0.002: 0.003: 0.010: 0.002: 0.009: 0.008: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 120 : 122 : 118 : 120 : 154 : 95 : 154 : 152 : 124 : 153 : 125 : 53 : 102 : 122 :
UOn:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.108: 0.099: 0.105: 0.096: 0.013: 0.094: 0.013: 0.014: 0.065: 0.013: 0.061: 0.054: 0.082: 0.062: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
            : : : 0.004: : 0.004: : 0.003:
: : : : : 0007: : 0007: : 0007:
Ви:
Ки:
          -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
 x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: 
Qc: 0.055: 0.055: 0.078: 0.049: 0.056: 0.046: 0.070: 0.036: 0.043: 0.022: 0.041: 0.036: 0.063: 0.063: 0.063: 0.023: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.08
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.054: 0.055: 0.078: 0.049: 0.055: 0.046: 0.069: 0.035: 0.043: 0.021: 0.041: 0.036: 0.063: 0.063: 0.021:
Ku : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

Расчет проводился 30.09.2025 11:14

Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет пр Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Примесь

:0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
-359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
-----:
        -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc : 0.030: 0.061: 0.017: 0.037: 0.053: 0.053: 0.056: 0.049: 0.021: 0.017: 0.033: 0.029: 0.049: 0.048: 0.018:
Cc: 0.004: 0.009: 0.003: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.003:
                              144: 119: 101: 78: 86:
                                                                                    105 : 44 : 143 : 121 : 56 :
                                                                                                                                                     89:
                   96:
                                                                                                                                          83 :
Фоп:
          51:
: UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.029: 0.061: 0.013: 0.037: 0.053: 0.053: 0.056: 0.049: 0.020: 0.014: 0.032: 0.029: 0.049: 0.048: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
84: -707: -504: 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
 x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
                                                                                                                               ----:--:-
                    ---:--
                              ----:-
                                         ----:-
                                                              ----:
                                                                                                ----:-
                                                    ----:-
                                                                                                         ----:---:-
Qc : 0.039: 0.012: 0.018: 0.036: 0.014: 0.039: 0.016: 0.036: 0.029: 0.016: 0.029: 0.022: 0.033: 0.036: 0.027:
Cc: 0.006: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.006: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:
         38: -325: 12: 476: -447: -78: -525: -19:
                                                                                               57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
 v=
 x = -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: 
Qc : 0.033: 0.025: 0.034: 0.015: 0.019: 0.034: 0.016: 0.032: 0.029: 0.019: 0.013: 0.016: 0.017: 0.014: 0.028:
Cc: 0.005: 0.004: 0.005: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004:
                                -25:
                                            59: -315:
                                                              -106:
                                                                                                -30:
 v=
                     524:
                                                                           -16:
                                                                                      444:
                                                                                                            -18:
                                                                                                                       640:
                                                                                                                                  112:
                                                                                                                                              38:
  x= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
                   ----:
Qc : 0.024: 0.013: 0.027: 0.025: 0.021: 0.026: 0.026: 0.014: 0.026: 0.025: 0.011: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
Cc: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
                                                               378: -121: -165: 594: -707: -38:
----:----:
 y=
         -202: -407:
                                680: -52: 625:
                                                                                                                                663: -211: -91:
         ----:----:---:--
                                                     ----:--
                                                                                                                                ----:----:----:-
 x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -530:
                                                                                                                          -:---
                                             --:---
                                                                    -:----:---
                                                                                        --:----:---
                       --:
Qc : 0.022: 0.017: 0.010: 0.023: 0.011: 0.015: 0.022: 0.022: 0.011: 0.010: 0.021: 0.010: 0.020: 0.021: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
 y=
                                                                    5: -114: -52:
                                                                                                 788: -31: -229: -171: 476:
                                               -:----:---:---:
        -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc: 0.009: 0.020: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.012: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017
                                                                                      312: -137: -557:
                       58: -132:
          326:
                                           -66:
                                                       33:
                                                                -48:
                                                                           -49:
                                                                                                                        66: -257:
                                                                                                                                          -252 •
  x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
           ---:----:-
Qc : 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.013: 0.016: 0.011: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
y= -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
-------
                                           ---:--
        -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
        Qc : 0.013: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.009: 0.008: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
         -257: -407: -557: -707:
 y=
 x = -670: -670: -670: -670:
         ____.
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              Координаты точки : X = -208.1 \text{ м,} \quad Y =
                                                                             75.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1082936 доли ПДКмр|
                                                                    0.0162440 мг/м3
   Достигается при опасном направлении 120 град. и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
```

```
В сумме = 0.1081811 99.90
Суммарный вклад остальных = 0.0001125 0.10 (2
                                                         0.10 (2 источника)
   Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                  :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Объект
                         Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                  ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                 Расшифровка обозначений 
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                 Uon- опасная скорость ветра [
                                                         м/с
                 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
               | Ки - код источника для верхней строки Ви
      585: 616: 644: 676: 701: 718:
                   94:
                         155: 215: 272: 324: 372:
                                                                      457:
                                                                                542:
x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
                                                               ---:---
                                                                                ----:-
                                                                          --:-
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
                 731:
                           725:
                                    711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386:
          -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492:
                .___.
Qc: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016
        139:
                            16:
                                    -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 y=
 x= 632  649  658  660  653  639  617  589  553  511  464  365  267  233  178
       Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
Λ=
      120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
  -----:---:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
-----:---:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0231761 доли ПДКмр| 0.0034764 мг/м3 |
                                                ~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении 323 град. и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ 20, НО НЕ СОЛЕЕ 93.0.8 ВКЛЕ

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
  В сумме = 0.0231481 99.88
| Суммарный вклад остальных = 0.0000280 0.12 (1 источник)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:14

      Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
```

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 230

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

	Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фо:	п- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uo:	п- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~					
													-203:		
x=	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-158:	-159:	-161:	-166:	: -172:	-177:	-181:
													0.129:		
Cc :		0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019: 54:	0.022:	0.024:
	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00:	
	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.113:	0.114:	0.118:	0.128:	0.147:	
													6004:		
	-107·	-107·	-107:	-107:	-106:	-106.	-106:	-106:	-106:	-106:	-106:	-106.	-105:	-103.	-100:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-181: :	:	:
													0.160:		
													78 : 12.00 :		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.159:	:	:
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004:	6004 :	6004 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~
y=	-93:			-15: :		43:			43:			44:	44:	45: :	
													-132: :		
Qc :	0.163:	0.168:	0.174:	0.179:	0.185:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:
													0.028:		
Uon:	12.00:												12.00:		
Ки:	6004 :	0.168: 6004:	0.174: 6004:	0.179: 6004 :	0.185: 6004:	0.184: 6004:	0.184:	0.184: 6004:	0.183: 6004 :						
	49:	55.	67:	88.	123.	123•	123.	123•	123:	124•	124•	124.	125•	126:	129:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: -69:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
													0.161:		
													153 : 12.00 :		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.161:	:	:
Ки:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
	~~~~~	~~~~~		~~~~~					~~~~~	~~~~~		~~~~~	~~~~~		
~~~~	135:	145:					193: :			193: :			194:		194:
															56: :
Qc :	0.156:	0.152:	0.142:	0.131:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118: 0.018:
Фоп:	157 :	161 :	169 :	179 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :	187 :
Uon:													12.00:		
													0.118: 6004:		
Ви :	:	0.001:	0.003:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
													:		
	194:	194:	194:	195:	197:	202:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:
													: 81:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.104:	:	:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
													191 : 12.00 :		

	:	: :		:						:		:			:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0.104:	6004 :
			206:			193:		193:			193:				
$\times =$	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:		109:
														0.110:	
														0.017: 198:	
		12.00:		12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :		12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :
	0.104:	0.105:	0.106:	0.107:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:
														6004:	
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
x=					-	121:		155:			230:		-	230:	•
														0.129:	
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	238 : 12.00 :	12.00:
	0.110:	0.110:	0.110:		0.110:	0.110:	0.109:	0.108:	0.110:	0.122:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	
														6004:	
		67:								43:				42:	
x=								245:			244:			244:	
														0.129:	
														0.019: 244:	
	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	
	0.129:		0.129:		0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	
				6004 :										6004 :	6004 :
	42:	42:	: 42:	41:	39:	34:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:
	244:					237:		230:			230:			230:	
							:	:	:	:	:	:		0.147:	
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
					12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00 :		12.00:	247 : 12.00 :
					0.133:		0.146:		0.147:	0.147:	0.147:	0.147:		0.147:	
Ки:	6004 :	6004 :	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
														-108:	
×=														217:	
														0.176:	
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026: 283:	0.026:
	12.00 :	12.00:	:12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:
	0.147:	0.147:	0.148:	0.150:	0.153:	0.159:	0.171:	0.179:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.175:	0.175:	0.175:
														6004:	
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
														80:	
	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.183:	:
Cc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.025:	0.027:	0.027:	0.027:
	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00:	344 : 12.00 :	12.00:
	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.174:	0.172:	0.168:	0.160:	0.153:	0.168:	0.177:	0.178:	0.178:
		6004 :												6004:	
Ки :	:	:	: :											0.005:	
														-249:	
	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	78:	:
	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
		U 183*	. U. 183:	U.183:	0.183:	0 183	U. 183:	U.183:	U. 183:	0.183:	U.183:	U 183*	U. 183:	11 1XX*	U.183:

```
Фол: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 
 Ви : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
 ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
                  -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
                 76. 72. 64. 49. 22. 22. 22. 22. 22. 22. 22. 21. 20. 18.
                   ----:-
                                          ---:--
                                                             ----:----:--
                                                                                                    ----:--
                                                                                                                                                                                                                                                                          ----:---
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 ---:-
 Qc : 0.184: 0.185: 0.185: 0.186: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.177: 0.177:
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.02
               345 : 346 : 348 : 353 :
                                                                                                        1:
                                                                                                                                                 1:
                                                                                                                                                                      1:
                                                                                                                                                                                                                1 :
UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1
 Ви : 0.179: 0.180: 0.180: 0.182: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.173: 0.170:
Km : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.00
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
               -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
  Λ=
     13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
 Qc : 0.166: 0.154: 0.132: 0.115: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
 Cc : 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
                                                                                                                                                                                        19:
 Фоп:
                       3:
                                           6:
                                                             10:
                                                                                15:
                                                                                                    19:
                                                                                                                          19:
                                                                                                                                               19:
                                                                                                                                                                   19:
                                                                                                                                                                                                             19:
                                                                                                                                                                                                                                 19:
                                                                                                                                                                                                                                                      19:
                                                                                                                                                                                                                                                                           19:
                                                                                                                                                                                                                                                                                               20 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    2.0:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.163: 0.151: 0.129: 0.113: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Кы: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6
 Ku : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
                -330: -327: -319: -301: -279:
   ----:
  x= -77: -84: -96: -119: -138:
                                       ----:-----:
 Qc : 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.109:
 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп: 21 : 22 : 25 : 31 : 37 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
                                                 :
 Ви : 0.099: 0.099: 0.100: 0.103: 0.108:
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0007: 0007: 0007: 0007:
   ..........
   Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                            Координаты точки : X= 48.7 м, Y= -252.6 м
                                                                                                                                  0.1863777 доли ПДКмр|
   Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                                                                                            0.0279567 мг/м3
                                                                                                            Достигается при опасном направлении 353 град.
                                                                и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                    ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫброс | Вклат
  1 | 6004 | T1 | 0.0110 | 0.1815905 | 97.43 | 97.43 | 16.5533752
     В сумме = 0.1815905 97.43
Суммарный вклад остальных = 0.0047872 2.57 (2 источника)
              3. Исходные параметры источников.
         ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
              Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                                              ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
               Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
               Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
              Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Ди|
 Выброс
 0017 т
                                     1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                                                                                                                          8.59
                                                                                                                                                                   131.05
                                                                                                                                                                                                                                                                                 1.0 1.00 0
 0 0000654
                                     4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
                                                                                                                                        13.85 134.51
                                                                                                                                                                                                                                                                                 1.0 1.00 0
   0018 T
0.0950000
                                                                                                            35.9 16.82 134.06 1.00
                                                                                                                                                                                                                                          2.00 42.00 1.0 1.00 0
0.0015190
```

```
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
         Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
                             :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
         Сезон
                             :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
         Примесь
         Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
       по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
       расположенного в центре симметрии, с суммарным М
                                                           _|____Их расчетные параметры
       -n/n-|-Ncr.-|
                                                                                                               ---[M]---
                                                                                                                    5 0
                                                                                                                   11.0
                                                                                                                  11.4
 Суммарный Mq= 0.096584 г/с
 Сумма См по всем источникам =
                                                                  1.779861 долей ПДК
 ______
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
     Управляющие параметры расчета
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                            :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
         Объект
         Вар.расч. :5
                                                                                     Расчет проводился 30.09.2025 11:17
         Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                             ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
         Фоновая концентрация не задана
         Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
         Расчет по границе области влияния
          Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
          Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
         Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
         Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
         Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
         Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                             ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
          Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
         Всего просчитано точек: 154
         Фоновая концентрация не задана
         Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
         Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                          __Расшифровка_обозначений__
                           Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                        | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                           Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                          Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
                        | Ки - код источника для верхней строки Ви |
                                                                                                                 ~~~~~~~~
                                                        83: 544: -38: 564: 532: 144:
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.027: 0.047: 0.025: 0.027: 0.055: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.048: 0.052: 0.025: 0.025: 0.027: 0.048: 0.052: 0.027: 0.037: 0.048: 0.052: 0.027: 0.037: 0.048: 0.052: 0.037: 0.048: 0.071: 0.077: 0.035: Φοπ: 75: 79: 74: 78: 146: 59: 146: 144: 92: 144: 94: 35: 66: 90: 35:
UON: 9.17: 9.47: 9.82: 10.06: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 
Ви : 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.026: 0.046: 0.024: 0.026: 0.054: 0.024: 0.052: 0.024: 0.047: 0.050: 0.023:
Кы : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 
                                                                              155: -15: -337: 166: -479: 164: -311:
                                        -61: -288: 130:
                                                                                                                                                                                 -20:
                          150 •
           -281:
x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
                 Qc : 0.025: 0.050: 0.040: 0.024: 0.048: 0.046: 0.041: 0.021: 0.045: 0.015: 0.044: 0.021: 0.038: 0.037: 0.015:
Cc: 0.037: 0.075: 0.061: 0.036: 0.072: 0.069: 0.062: 0.031: 0.068: 0.022: 0.066: 0.032: 0.057: 0.056: 0.023:
-352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
```

4. Расчетные параметры См, Им, Хм

```
Qc: 0.019: 0.037: 0.025: 0.041: 0.038: 0.029: 0.032: 0.038: 0.015: 0.025: 0.038: 0.019: 0.030: 0.032: 0.013:
Cc: 0.028: 0.055: 0.038: 0.061: 0.057: 0.044: 0.048: 0.057: 0.022: 0.038: 0.058: 0.029: 0.045: 0.048: 0.019:
          -707: -504:
                        94:
                             557:
                                    26: -570:
                                                 46:
                                                      163: -557: -273: -397:
                                                                               65: -115:
      01. 707. 001. 31. 007. 20. 070. 10. 100. 007. 270. 007. 110. 100.
x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
            Qc : 0.037: 0.009: 0.013: 0.036: 0.020: 0.034: 0.011: 0.033: 0.034: 0.011: 0.020: 0.016: 0.032: 0.026: 0.033:
Cc: 0.055: 0.013: 0.019: 0.054: 0.030: 0.051: 0.017: 0.050: 0.051: 0.017: 0.030: 0.023: 0.049: 0.040: 0.049:
      38: -325: 12: 476: -447: -78: -525: -19:
                                                       57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
V=
    -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
 OC: 0.031: 0.018: 0.031: 0.022: 0.014: 0.027: 0.012: 0.029: 0.030: 0.014: 0.010: 0.023: 0.013: 0.011: 0.023:
Cc: 0.047: 0.027: 0.046: 0.033: 0.021: 0.040: 0.018: 0.043: 0.045: 0.021: 0.015: 0.034: 0.019: 0.016: 0.034:
           524: -25:
                        59: -315: -106: -16: 444: -30: -18:
                                                                  640:
                                                                      112:
    -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
                 ----:-
Qc : 0.018: 0.019: 0.026: 0.027: 0.016: 0.023: 0.025: 0.020: 0.024: 0.025: 0.014: 0.026: 0.025: 0.025: 0.022:
Cc : 0.028: 0.028: 0.038: 0.040: 0.025: 0.034: 0.038: 0.031: 0.037: 0.037: 0.022: 0.038: 0.037: 0.037: 0.033:
                 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211:
                                                                                   -91:
y=
    -202: -407:
x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -530:
Qc : 0.019: 0.013: 0.013: 0.022: 0.014: 0.021: 0.020: 0.019: 0.015: 0.008: 0.022: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019:
Cc: 0.028: 0.020: 0.019: 0.033: 0.021: 0.031: 0.030: 0.029: 0.022: 0.011: 0.032: 0.019: 0.026: 0.030: 0.028:
     731: -157: -358: -170:
                       788:
                                                           -31: -229: -171:
y=
    -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc : 0.011: 0.019: 0.013: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.020: 0.010: 0.020: 0.016: 0.017: 0.016: 0.020: 0.016:
Cc: 0.017: 0.028: 0.020: 0.027: 0.031: 0.031: 0.028: 0.029: 0.015: 0.029: 0.023: 0.025: 0.024: 0.029: 0.024:
            58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252: 78:
     326:
                                                                                     78: -257:
x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
                  ---:---
                        ---:---
                              ---:---
                                    ---:----:----:----:----:----
                                                                        ---:---
            ---:-
Qc : 0.018: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.009: 0.018: 0.013: 0.013: 0.018: 0.013:
Cc: 0.027: 0.029: 0.025: 0.026: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.013: 0.027: 0.020: 0.020: 0.027: 0.020:
    -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
\nabla =
                                -:----:---:----:
        -:----:
    -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
      Qc: 0.011: 0.012: 0.016: 0.012: 0.012: 0.011: 0.017: 0.016: 0.014: 0.015: 0.011: 0.010: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.025: 0.018: 0.018: 0.017: 0.025: 0.024: 0.021: 0.023: 0.017: 0.015: 0.022: 0.022: 0.019:
    -257: -407: -557: -707:
x = -670: -670: -670: -670:
.----::---::
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
        Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
                                           75.0 M
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0721749 доли I 0.1082624 мг/м3
                                      0.0721749 доли ПДКмр|
                               Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        вклады источников
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | ---- | -Ист. - | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | ---- | --- | --- | --- | --- | --- |
|Ном.| Код |Тип|
1 | 0018 | T | 0.0950| 0.0705652 | 97.77 | 97.77 | 0.742791474
В сумме = 0.0705652 97.77
| Суммарный вклад остальных = 0.0016097 2.23
                                       2.23 (2 источника)
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:17

            :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
```

```
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
          Всего просчитано точек: 65
          Фоновая концентрация не задана
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
          Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                 Расшифровка обозначений
                                     - суммарная концентрация [доли ПДК]
                             Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                              Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                              Uоп- опасная скорость ветра [
                                                                                                  M/C
                              Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                           .
| Ки - код источника для верхней строки Ви
                                          155: 215: 272: 324: 372: 457: 542:
                                                                                                                                                        585: 616: 644: 676: 701: 718:
                31:
                               94:
y=
            -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
Qc: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
                              731:
                                                             711:
                                                                             690:
                                                                                             662:
                                                                                                             627:
                                                                                                                           585:
                                                                                                                                           538:
                                                                                                                                                           494:
                                                                                                                                                                           494:
                                                                                                                                                                                          442:
           -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.02
Cc: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032
                                                            -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
 y=
                                               16.
 x= 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
                   Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
          -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
-----:
\nabla =
                           59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
y= -146: -84: -22: 11: 31
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
                           ----:-
                                           ----:-
                                                           ----:-
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
 Результаты расчета в точке максимума
                                                                                      ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                     Координаты точки : X= -374.0 м, Y= 542.4 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216237 доли ПДКмр| 0.0324356 мг/м3 |
                                                       | 0.0324356 мг/м3 |
     Достигается при опасном направлении 136 град.
                                                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                              __вклады_источников__
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния | ---- | -Ист. - | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --
  В сумме = 0.0211360 97.74
| Суммарный вклад остальных = 0.0004877 2.26 (2 источника)
         14. Результаты расчета по границе области воздействия.
      ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
                             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
          Город
                                            Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
          Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
          Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                     Всего просчитано точек: 230
          Фоновая концентрация не задана
          Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
          Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                               __Расшифровка_обозначений___
                           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                              Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
                           | Иоп- опасная скорость ветра [
```

															-107:
															: -181:
															:
-															0.051: 0.077:
Фоп:								24 :							
Uon:	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:		12.00 :		12.00:	12.00:					12.00 :	12.00:
				0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.038:		0.050:
								0018:							0.001:
															6009 :
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-107:	-107:	-107:	-107:	-106:	-106:	-106:	-106:	-106:	-106:	-106:	-106:	-105:	-103:	-100:
													-		: -180:
															-180:
															0.052:
Сс : Фоп:								39 :		0.077:					0.079: 40:
			12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	
Ви·	0.050:	0 050:	0.050:												0.051:
Ки:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
															0.001:
								6009:							
	-93:	-80:	-56:	-15:	1 / -	43:	10-	43:	43:	٠ د ١	43:	44:	44:	45:	46:
															:
X=															-131: :
															0.103:
															0.154:
Фоп:						58 <b>:</b>		58:							59 : 5.95 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
								0.099:							0.100: 0018:
															0.002:
								6009:							
	~~~~~~														
	49:		67:	88:	123:	123:	123:	123:	123:	124:	124:	124:	125:	126:	129:
	: -129:	: -126:	67: : -120:	88: : -105:	123: : -70:	123:	123: : -70:	123: : -70:	123: : -70:	124: : -70:	124: : -70:	124: : -69:	125: 	126: : -67:	129: : -64:
x=	-129: 	: -126:	67: : -120:	88: : -105:	123: : -70:	123: 	123: -70:	123: : -70:	123: : -70:	124: : -70:	124: : -70:	124: : -69:	125: : -69:	126: : -67:	129: : -64:
x= Qc :	: -129: : 0.105:	: -126: : 0.109:	67: : -120: : 0.120:	88: : -105: : 0.147:	123: : -70: : 0.277:	123: : -70: :	123: : -70: : 0.278:	123: : -70: : 0.278:	123: : -70: : 0.279:	124: : -70: : 0.279:	124: : -70: : 0.280:	124: : -69: : 0.281:	125: -69: 	126: : -67: : 0.294:	129: : -64:
x= Qc: Сc: Фоп:	: -129: : 0.105: 0.158: 59:	: -126: : 0.109: 0.164: 61:	67: : -120: : 0.120: 0.180: 63:	88: : -105: : 0.147: 0.221: 69:	123: : -70: : 0.277: 0.415: 82:	123: : -70: : 0.277: 0.416: 82:	123: -70: -70: 0.278: 0.417: 82:	123: : -70: : 0.278: 0.418: 82:	123: : -70: : 0.279: 0.418: 82:	124: : -70: : 0.279: 0.419: 83:	124: : -70: : 0.280: 0.420: 83:	124: : -69: : 0.281: 0.422: 83:	125: 69: -0.285: 0.428: 83:	126: : -67: 0.294: 0.441: 84:	129: : -64: : 0.312: 0.468: 86:
x= Qc: Сc: Фоп:	: -129: : 0.105: 0.158: 59:	: -126: : 0.109: 0.164: 61:	67: : -120: : 0.120: 0.180: 63:	88: : -105: : 0.147: 0.221: 69:	123: : -70: : 0.277: 0.415: 82:	123: : -70: : 0.277: 0.416: 82:	123: -70: -70: 0.278: 0.417: 82:	123: : -70: : 0.278: 0.418: 82: 1.12:	123: : -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12:	124: : -70: : 0.279: 0.419: 83:	124: : -70: : 0.280: 0.420: 83:	124: : -69: : 0.281: 0.422: 83:	125: 69: -0.285: 0.428: 83:	126: : -67: 0.294: 0.441: 84:	129: : -64: : 0.312: 0.468:
x= Qc: Сc: Фоп: Uoп:	: -129: : 0.105: 0.158: 59: 5.81:	: -126: : 0.109: 0.164: 61: 5.48:	67: : -120: : 0.120: 0.180: 63: 4.83:	88: : -105: : 0.147: 0.221: 69: 3.52:	123: : -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12:	123: -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12:	123: -70: 0.278: 0.417: 82: 1.12:	123: : -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12:	123: : -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12:	124: : -70: : 0.279: 0.419: 83: 1.10:	124: : -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11:	124: : -69: 0.281: 0.422: 83: 1.11:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10:	126: 67: : 0.294: 0.441: 84: 1.07:	129:: -64:: 0.312: 0.468: 86: 1.05: : 0.306:
x= Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ви: Ки:	: -129: : 0.105: 0.158: 59: 5.81: : 0.103: 0018:	: -126: : 0.109: 0.164: 61: 5.48: : 0.107: 0018:	67: : -120: : 0.120: 0.180: 63: 4.83: : 0.118: 0018:	88: : -105: : 0.147: 0.221: 69: 3.52: : 0.144: 0018:	123: : -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018:	123: : -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271:	123: -70: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018:	123: : -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272:	123: : -70: : 0.279: 0.418: 82: 1.12: : 0.273: 0018:	124: : -70: : 0.279: 0.419: 83: 1.10: : 0.273: 0018:	124: : -70: : 0.280: 0.420: 83: 1.11: : 0.274: 0018:	124: : -69: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275:	125:69:: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018:	126: : -67: 0.294: 0.441: 84: 1.07:	129: : -64: : 0.312: 0.468: 86: 1.05: : 0.306: 0018:
x=	: -129: : 0.105: 0.158: 59: 5.81: 0.103: 0018: 0.002:	: -126: : 0.109: 0.164: 61: 5.48: : 0.107: 0018: 0.002:	67: : -120: : 0.120: 0.180: 63: 4.83: : 0.118: 0018: 0.002:	88: : -105: : 0.147: 0.221: 69: 3.52: : 0.144: 0018: 0.003:	123:: -70:: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006:	123: 	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006:	123: : -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006:	123: : -70: : 0.279: 0.418: 82: 1.12: : 0.273: 0018: 0.006:	124: : -70: : 0.279: 0.419: 83: 1.10: : 0.273: 0018: 0.006:	124: : -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006:	124: : -69: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006:	126: : -67: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0.18: 0.006:	129: : -64: : 0.312: 0.468: 86: 1.05: :
x=	: -129: : 0.105: 0.158: 59: 5.81: 0.103: 0.018: 0.002: 6009:	: -126: : 0.109: 0.164: 61: 5.48: 0.107: 0018: 0.002: 6009:	67: : 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0018: 0.002: 6009:	88: : 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:	123: : 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: : -70: : 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123: : -70: : 0.278: 0.418: 82: 1.12: : 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123: : -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124: : -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124: : -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	124: : -69: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006: 6009:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009:	126: : 0.294: 0.441: 84: 1.07: : 0.288: 0.006: 6009:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.018: 0.006:
x= Qc: Cc: Фол: Uол: Ви: Ки: Ви: Xи:	: -129: -105: 0.105: 0.158: 59: 5.81: 0.103: 0.103: 0.002: 6009:	: -126:: 0.109: 0.164: 61: 5.48: 0.107: 0018: 0.002: 6009:	67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0018: 0.002: 6009:	88: : -105: -0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:	123: -70: -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: -70: -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0018: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123:70: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123: -70: -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124: : -70: : 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124: : -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	124:: -69:: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006: 6009:	125:69:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009:	126:: -67:: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009:	129:: -64: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:
х=	-129: -129: 0.105: 0.105: 0.158: 59: 5.81: 0.103: 0018: 0.002: 6009:	: -126:: 0.109: 0.164: 61: 5.48: : 0.107: 0018: 0.002: 6009:	67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0018: 0.002: 6009:	88: : 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:	123:: -70: -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: -70: -70: 0.277: 0.4166 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123:70: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: : 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124:: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	124:: -69: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006: 6009:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009:	126:: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009:	129:: -64:: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:
x= Qc: Cc: Фоп: Uоп: Ки: Би: Ки: y=			67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.018: 0.002: 6009:	88: : 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:	123:70: -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123:: -70: -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:	124:: -70:: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	124:69: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006: 6009:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009:	129:: -64:: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:
х=	-129: -0.105: 0.105: 59: 5.81: 0.103: 0018: 0.002: 6009: 135: -59: 0.354:		67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.002: 6009:: -18:: 0.721:	88: : 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:	123:: -70: -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: -70: -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 193: : 56: 0.358:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357:	123: -70: -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0.018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355:	124:: -70:: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.354:	124:: -69:: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.353:	125:69:09: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.351:	129::: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351:
х=	-129: -129: -105: 0.105: 0.105: 59: 5.81: 0.103: 0.002: 6009: -59: -59: 0.354: 0.530:		67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0018: 0.002: 6009: -164:: 18:: 0.721: 1.081:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:: 19:: 0.702: 1.052:	123:: -70: -277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:: 55:: 0.359: 0.538:	123:: -70: -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0.018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.537:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.536:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.356: 0.534:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.533:	124:: -70: -279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.532:	124:: -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.354: 0.531:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528:	126:: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.527:	129:: -64:: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:
х=			67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.002: 6009: -18: 0.721: 1.081: 133: 0.75:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009: 178:: 19:: 1.052: 1.86: 0.76:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 00.06: 6009: 55: 0.359: 0.359: 0.359: 0.98:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.537: 215: 0.98:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.536: 215: 0.98:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.356: 0.534: 215: 0.98:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.533: 215: 0.98:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.355: 0.532: 216: 0.98:	124:: -70: -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.354: 0.531: 216: 0.98:	124:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 00.06: 6009:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99:
x= Qc: Qc: Фол: Uол: Ви: Ки: Ви: Ки: y= Qc: Cc: Фол: Uол:			67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.002: 6009:: 0.721: 1.081: 133: 0.75:	88:: -105:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:: 178:: 0.702: 1.052: 186: 0.76:	123:70: -70: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:: 55:: 0.359: 0.538: 215: 0.98:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.537: 215: 0.98:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.536: 215: 0.98:	123:: -70: -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.356: 0.534: 215: 0.98:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.533: 215: 0.98:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.532: 216: 0.98:	124:: -70:: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.354: 0.531: 216: 0.98:	124:: -69:: 0.281: 0.422: 83: 1.11: 0.275: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.353: 0.529: 216: 0.98:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98:	126:: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.527: 216: 0.99:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99:
x=			67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 178:: 19:: 0.702: 186: 0.76: 0.666: 0.666: 0018:	123:: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 55:: 0.359: 0.359: 0.98: 0.351: 0018:	123: -70: -70: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.358: 0.98: 0.350: 0018:	123: -70: -70: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.357: 0.98: 0.349: 0018:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.356: 0.98: 0.348: 0018:	123: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.98: 0.347: 0018:	124:: 0.279: 0.419: 83: 1.10 : 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 216: 0.98: 0.346: 0.346: 0.018:	124:: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.354: 0.98: 0.346: 0.98: 0.346: 0018:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.344: 0018:	126:: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0.006: 6009: 56:: 0.351: 0.99: 0.343: 0018:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: 0.343: 0018:
х=			67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.002: 6009: -18: -18: 0.721: 1.081: 1.33: 0.75: 0.706: 0.018: 0.014:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009: 178:: 19: 0.702: 1.052: 1.86: 0.76: 0.686: 0.018: 0.015:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0.18: 0.006: 6009: 193: 0.359: 0.359: 0.98: 0.351: 0.008: 0.008:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.537: 215: 0.98: 0.350: 0.018: 0.008:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.536: 215: 0.98: 0.349: 0.018: 0.008:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.356: 0.98: 0.348: 0.048: 0.008:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.533: 215: 0.98: 0.347: 0018: 0.008:	124:: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.346: 0.018: 0.008:	124: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.354: 0.531: 216: 0.98: 0.346: 0.008:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0.006: 6009: 194: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.344: 0.018: 0.008:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0.006: 6009: 56: 0.351: 0.527: 216: 0.99:	129:: -64: 86: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008:
х=			67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.002: 6009: 18: 0.721: 1.081: 133: 0.75: 0.706: 0018: 0.014: 6009:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009: 178:: 19: 0.702: 1.052: 1.86: 0.76: 0.686: 0.018: 0.015:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 0.359: 0.538: 215: 0.98: 0.351: 0.98: 0.008: 6009:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 566: 0.358: 0.358: 0.350: 0.98: 0.98: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 566: 0.357: 0.536: 215: 0.98: 0.98: 0.349: 0018: 0.008: 6009:	123:: -70: -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 0.356: 0.534: 215: 0.98: 0.98: 0.348: 0.008: 0.008:	123: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 0.355: 0.533: 215: 0.98: 0.347: 0018: 0.008: 6009:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.98: 0.346: 0.018: 0.008: 6009:	124:: -70: -70: 0.280: 0.420: 83: 1.11: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 0.354: 0.531: 216: 0.98: 0.346: 0.98: 0.008: 6009:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 566: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.044: 0018: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009:: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:
x= Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки: x= Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ки: Ви: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: К	-129: -129:		67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:: 19:: 19:: 0.702: 186: 0.76: 0.686: 0018: 0.015: 6009: 0.0017:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.018: 0.006: 6009: 55:: 0.359: 0.359: 0.98: 0.098: 0.008: 6009:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.350: 0.98: 0.008: 6009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.357: 0.98: 0.0349: 0.018: 0.008: 6009:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.356: 0.356: 0.98: 0.348: 0.08: 6009:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.98: 0.345: 0.98: 0.006:	124:: 0.279: 0.419: 83: 1.10 : 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 216: 0.98: 0.346: 0.98: 0.346: 0.98: 0.346: 0.008: 6009:	124:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.344: 0018: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.351: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.3526: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:
x= Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки: x= Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ки: Ви: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: К	-129: -129:		67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:: 19:: 19:: 0.702: 186: 0.76: 0.686: 0018: 0.015: 6009: 0.0017:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.018: 0.006: 6009: 55:: 0.359: 0.359: 0.98: 0.098: 0.008: 6009:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.350: 0.98: 0.008: 6009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.357: 0.98: 0.0349: 0.018: 0.008: 6009:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.356: 0.356: 0.98: 0.348: 0.08: 6009:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.98: 0.345: 0.98: 0.006:	124:: 0.279: 0.419: 83: 1.10 : 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 216: 0.98: 0.346: 0.98: 0.346: 0.98: 0.346: 0.008: 6009:	124:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.344: 0018: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.351: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:	129:64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:
x= Qc: Qc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки: X= Qc: Cc: Фоп: Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:			67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:: 19:: 0.702: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 0.686: 0.018: 0.015: 6009: 0.001: 0017:	123:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.537: 215: 0.98: 0.350: 0.018: 0.008: 6009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 0.3577: 0.536: 215: 0.98: 0.349: 0.018: 0.008: 6009:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.356: 0.534: 215: 0.98: 0.348: 0.018: 0.008: 6009:	123:: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.533: 215: 0.98: 0.347: 0018: 0.008: 6009:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.346: 0.008: 6009:	124:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.344: 0018: 0.008: 6009:	126:: 0.294: 0.441: 4.07: 0.288: 0.018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0.008: 6009:	129:: -64:: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0018: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:
x=			67: -120: -120: 0.120: 0.180: 63: 4.83: 0.118: 0.002: 6009: -18: -18: 0.706: 1031: 133: 0.75: 0.706: 0.014: 6009: 0.0017:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009: 178:: 19:: 0.702: 186: 0.76: 0.686: 0.015: 6009: 0.001: 0.0017: 195: 58:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0.18: 0.006: 6009: 0.357: 0.536: 215: 0.98: 0.0349: 0.048: 0.008: 6009:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.356: 0.534: 215: 0.98: 0.008: 6009:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0.018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.98: 0.347: 0.018: 0.008: 6009: : 210:	124:: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0.018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.0346: 0.008: 6009: : 210:	124:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.0344: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0.008: 6009: 210:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.006: 6009: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: : 0.343: 0.008: 6009: : 210: 81:
же			67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009: 178:: 19: 0.702: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 0.686: 0.76: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 0.359: 0.359: 0.98: 0.018: 0.098: 0.008: 6009:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 56: 0.358: 0.537: 215: 0.98: 0.350: 0.018: 0.008: 6009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 56: 0.357: 0.536: 215: 0.98: 0.349: 0.018: 0.008: 6009:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.356: 0.98: 0.348: 0.098: 0.008: 6009: 210:: 80:: 80:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 00.08: 0.006: 6009: 56: 0.355: 0.98: 0.347: 0.018: 0.008: 6009: : 210:: 80:: 80:: 80:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0.018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.346: 0.98: 0.018: 0.008: 6009:	124:	124:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.344: 0.018: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0.006: 6009: 56: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0.008: 6009:	129:
х=			67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009:: 0.702: 1.052: 1.052: 1.052: 0.686: 0.76: 0.018: 0.015: 6009: 0.0017:: 58:: 0.333:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 0.359: 0.538: 215: 0.98: 0.538: 215: 0.98: 0.98: 0.98: 0.98: 0.98: 0.98: 0.98: 0.351: 0.98: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.98: 0.351: 0.310:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 566: 0.358: 0.358: 0.350: 0.98: 0.98: 0.008: 0.098: 0.008: 0.009:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 566: 0.357: 0.536: 215: 0.98: 0.349: 0018: 0.008: 6009:	123:: -70: -70: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009:: 0.356: 0.534: 215: 0.98: 0.348: 0018: 0.008: 6009: 210:: 80:: 0.210:	123: -70: -70: -70: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 00.18: 0.006: 6009: 0.355: 0.533: 215: 0.98: 0.347: 0018: 0.008: 6009: 210: 80: 0.210:	124:: -70: -70: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0.018: 0.006: 6009:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.98: 0.346: 0.98: 0.018: 0.008: 6009:	124:	124:	125:69: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0018: 0.006: 6009: 566: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.044: 0018: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0018: 0.008: 6009:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.006: 6009: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: : 0.343: 0.008: 6009: : 210: 81:
x=			67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 178:: 19:: 0.702: 186: 0.76: 0.666: 0.18: 0.015: 6009: 0.0017: 58:: 0.333: 0.500: 216:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 55: 0.359: 0.359: 0.98: 215: 0.98: 0.008: 6009:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.358: 0.98: 0.350: 0.018: 0.008: 6009: 67: 67: 0.270: 0.4055: 219:	123: 0.278: 0.417: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.357: 0.98: 0.0349: 0.008: 6009: 80: 80: 0.210: 0.3155: 221:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.356: 0.98: 215: 0.98: 0.018: 0.008: 6009:: 80:: 80:: 0.210: 0.315: 221:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.98: 0.345: 0.008: 6009:	124:	124:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0.018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 216: 0.98: 0.008: 6009: 81: 0.209: 0.3144: 221:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0.018: 0.006: 6009: 56: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0.008: 6009:	129:: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.006: 6009:: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: 0.343: 0.008: 6009: : : 210:: 81:: 0.209: 0.314: 222:
x=			67:	88:: 0.147: 0.221: 69: 3.52: 0.144: 0018: 0.003: 6009: 178:: 0.702: 186: 0.76: 0.686: 0.015: 6009: 0.001: 0.0017: 58: 0.333: 0.500: 216: 1.01:	123: 0.277: 0.415: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 55: 0.359: 0.538: 215: 0.98: 0.0351: 0.008: 6009: 61: 0.310: 0.405: 217: 1.05:	123: 0.277: 0.416: 82: 1.12: 0.271: 0018: 0.006: 6009: 56: 0.358: 0.537: 215: 0.98: 0.0350: 0.018: 0.008: 6009: 67: 0.270: 0.405: 219: 1.14:	123:	123:: 0.278: 0.418: 82: 1.12: 0.272: 0018: 0.006: 6009: 56:: 0.356: 0.98: 215: 0.98: 0.018: 0.008: 6009:: 80:: 80:: 0.210: 0.315: 221:	123:: 0.279: 0.418: 82: 1.12: 0.273: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.98: 0.0347: 0.008: 6009: 210: 80:	124:: 0.279: 0.419: 83: 1.10: 0.273: 0.006: 6009: 56:: 0.355: 0.532: 216: 0.98: 0.008: 6009: : 210:: 80:: 0.210: 0.315: 221: 1.47:	124:	124:	125: 0.285: 0.428: 83: 1.10: 0.279: 0.018: 0.006: 6009: 56: 0.352: 0.528: 216: 0.98: 0.0344: 0.008: 6009:	126: 0.294: 0.441: 84: 1.07: 0.288: 0.018: 0.006: 6009: 56: 0.351: 0.527: 216: 0.99: 0.343: 0.008: 6009:	129:: -64: -64: 0.312: 0.468: 86: 1.05: 0.306: 0.006: 6009: 56:: 0.351: 0.526: 216: 0.99: : 0.343: 0.08: 6009: : 210: 81:: 0.209: 0.3148:

Ви :	0.342:	0.341:	0.338:	0.326:	0.303:	0.264:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.204:
				0018:											
Ки:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
x=	: 82:			94:											
				0.196:											
Cc :	0.313:	0.310:	0.305:	0.294:	0.272:	0.272:	0.271:	0.271:	0.271:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.269:	0.269:
		1.50 :	1.57 :	1.73 :	2.24 :	2.25 :	2.25 :	2.26 :	2.26:	2.27 :	2.27 :	2.28 :	2.28 :	2.28 :	2.28 :
			0.199:	0.192:	0.177:		0.177:	0.177:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.175:	0.175:
				0018:											
				6009 :											
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
				: 111:											
	-			0.175:	•	-			-	•		•		-	•
Cc :	0.269:	0.268:	0.267:	0.263:	0.255:	0.241:	0.217:	0.185:	0.148:	0.129:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:
			2.34 :	2.44 :	2.63 :	3.02 :	3.66:	4.65 :	6.29 :	7.43 :	9.01:	9.01 :	9.02 :		
			0.174:	0.171:	0.166:	0.157:	0.142:	0.120:	0.097:	0.084:	0.072:	0.072:	0.072:		
				0.004:											
				6009 :											
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
x=				231:										244:	
				0.073:											
Cc :	0.110:	0.110:	0.110:	0.109: 288 :	0.109:	0.107:	0.104:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
			9.04 :	9.07:	9.12:		9.57:	10.13 :	10.13 :	10.13 :	10.13 :	10.12 :	10.12 :	10.12 :	10.12 :
Dre •	0 072											0.065:			
Ки : Ви :	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018:	0018 : 0.002:	0018 : 0.002:	0018 : 0.001:	0018:	0018 : 0.001:	0018 : 0.001:	0018 : 0.001:	0018:	0018:	0018:	0018 : 0.001:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~	0018 : 0.001: 6009 :	0018: 0.001: 6009: ~~~~~
Ки: Ки: ~~~~ y= 	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~ 42: : 244:	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018 : 0.001: 6009 : : 230:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= х=	0018: 0.002: 6009: 42: : 244: 0.066:	0018: 0.002: 6009: 42: : 244: 0.066:	0018: 0.002: 6009: 42: : 244: : 0.066:	0018 : 0.002: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 39: : 241: 0.067:	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 34: : 237: : 0.067:	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: :	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068:	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: : 0.068:	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: : 0.068:	0018 : 0.001: 6009 : ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: 0.068:	0018: 0.001: 6009: : 230: : 0.068:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068:
Ки: Ви: Ки: —————————————————————————————————	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 42: : 244: 0.066: 0.099:	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 42: : 244: 0.066: 0.099:	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 42: : 244: : 0.066: 0.099:	0018 : 0.002: 6009 : 41:: 243::	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 39: : 241: : 0.067: 0.100:	0018: 0.002: 6009: ~~~~~ 34: : 237: : 0.067: 0.101:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~~ 26:: 230:: 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102:	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: : 0.068: 0.102:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= Qc: Cc: Фоп:	0018: 0.002: 6009: 42: : 244: 0.066: 0.099: 292:	0018: 0.002: 6009: 42: :: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12:	0018: 0.002: 6009: 42: : 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11:	0018: 0.002: 6009: ~~~~~~~ 41: : 243: 0.066: 0.100: 292: 10.09:	0018: 0.002: 6009: 39: : 241: 0.067: 0.100: 293: 10.05:	0018: 0.002: 6009: 34: : 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 :	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 :	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81:	0018: 0.001: 6009: ~~~~~~ 26: : 230: : 0.068: 0.102: 297: 9.81:
Ки: Ви: Ки: 	0018: 0.002: 6009: 42: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065:	0018: 0.002: 6009: 42: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.065:	0018: 0.002: 6009: 39: 241: 0.067: 0.100: 293: 10.05: 0.065:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067:	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067:
Ки: Ви: Ки: у= Qc: Cc: Фоп: Uon: Ки: Ви:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0018: 0.001:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.065: 0018: 0.001:	0018: 0.002: 6009: 39:: 241: 0.067: 0.100: 293: 10.05: 0.065: 0018: 0.001:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97: 0.066: 0018: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.068: 0.008: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 9.81: 0.067: 0.068: 0.001:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0.018:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0.068:	0018: 0.001: 6009: : 230: : 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0.018: 0.001:
Ки: Ви: Ки: у= 	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 10.11: 0.065: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.065: 0018:	0018: 0.002: 6009: 39:: 241: 0.067: 0.100: 20.065: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 297: 20018 : 0.0	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26: : 230: : 0.068: 0.102: 297: 9.81: : 0.067: 0018: 0.001: 6009:
Ки: Ви: Ки: У= Qc: Cc: фол: Uon: Ви: Ки:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0.0018: 0.001: 6009 : 25:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0.0018: 0.001: 6009 : 25:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0.0018:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.005: 0.0018: 6009:	0018 : 0.002: 6009 : 39:: 241:: 0.100: 293 : 10.05 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 :	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 0.066: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0.0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0.0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0.0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.0067: 0.0018: 0.001: 6009:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 :	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.0067: 0.018: 0.001: 6009:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:
Ки: Ви: Ки: 	0018 : 0.002: 6009 : 42:	0018: 0.002: 6009: 42: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 25:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 39:: 0.067: 0.100: 293: 10.05: 0.065: 00.018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 25: -25: -222:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 2000 - 66: 219: 219:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 0.066: 0018: 0.001: 6009:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 207	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 : 207	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 2000 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 :	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:108:108: 217:
Ки: Ки: V= VCC: ФОП: Ки: Ви: Ки: Би: Ки: V= V= V= V= V= V= V= V= V= V=	0018: 0.002: 6009: 42:: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 00018: 0.001: 6009: 25:: 230:	0018: 0.002: 6009: 42:: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 25:: 230:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 244:: 229:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.065: 0018: 0.001: 6009:: 229:: 0.068:	0018: 0.002: 6009: 39:: 0.067: 0.100: 293: 10.05: 0.065: 00018: 0.001: 6009:: 228:: 0.067:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 0.066: 0009: 4:: 225:: 0.066:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0018 : 0.001: 6009 : 25:: 222: 0.062:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 0.066: 0018: 0.001: 6009:: 219: 0.056:	0018: 0.001: 6009: 26: 230: 0.068: 0.102: 297: 0.066: 0018: 0.001: 6009: -107:: 217: 0.050:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 200: 0.001: 6009 : 200: 0.001: 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 : 2000 : 2	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217: 217: 0.050: 0.05	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217: 217: 0.050: 0.05	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217: 217: 0.050:
Ки: Ви: Ки:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 : 230:: 0.068: 0.002: 297 :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 : 230:: 0.068: 0.002: 297 : 297 :	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 229:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: : 0.065: 0018: 0.001: 6009: 229:	0018 : 0.002: 6009 : 39: 241: 0.067: 0.100: 293 : 10.05 : 0.065: 0.001: 6009 : 228: 0.067: 0.007: 0.	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97: 0.006: 0018: 0.001: 6009: 225:: 0.066: 0.009: 302:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0018 : 0.001: 6009 : 222: 222: 0.062: 0.093: 307 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 219: 0.056: 0.064: 314 : 314 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.018 : 0.001: 6009 : 217: 217: 0.050: 0.076: 320 : 320 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.066: 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.0016: 320 : 320 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 : 217: 217: 0.050: 0.0016: 320 : 320 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 320 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 320 : 320 : 320	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: : 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.075: 320:
Ки: Ви: Ки:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 : 230:: 0.068: 0.002: 297 :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 : 230:: 0.068: 0.002: 297 : 297 :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292 : 10.11 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 : 229:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 0.065: 0018: 0.001: 6009:: 229: 0.068: 0.102: 298: 9.87:	0018: 0.002: 6009: 39:: 0.067: 0.100: 293: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 228:: 0.067: 0.101: 299: 9.95:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 0.066: 0018: 0.001: 6009: 225:: 0.066: 0.099: 302: 10.15:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 222: 0.003: 307 : 10.90 : 10.90 : 10.90	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219: 219: 219: 0.056: 0.084: 314 : 12.00 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0018 : 0.001: 6009 : 217: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 12.00 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 217: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 12.00 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 12.00 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 12.00 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 12.00	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00:
Ки: Ви: Ки: У= Qc: Сс: Фоп: Ки: Ви: Ки: Би: Ки: Би: Сс: Фоп: Ос: Ос: Фоп: Ви: Ки: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: Ви: В	0018: 0.002: 6009: 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0.0018: 0.001: 6009: 230:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.82: 0.067:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0.0018: 0.001: 6009: 230:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.82: 0.067:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244:: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0.0018: 0.001: 6009: 229:: 229:: 0.68: 0.102: 297: 9.83: 0.066:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 0.065: 0018: 0.001: 6009:: 229: 0.068: 0.102: 298: 9.87:	0018: 0.002: 6009: 39:: 241:: 0.067: 0.100: 293: 10.05: 0.065: 0.0018: 0.001: 228:: 0.067: 0.101: 299: 9.95:	0018: 0.002: 6009: 34:: 237: 0.067: 0.101: 294: 9.97: 0.066: 0.0018: 0.001: 6009: 225:: 0.066: 0.099: 302: 10.15:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.001: 6009 : -25:: 0.062: 0.093: 307 : 10.90 : 0.061: 0.061:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219: 0.056: 0.084: 314 : 12.00 : 0.055: 0.055:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.066: 0.0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.076: 320: 12.00: 0.049:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 297 : 9.81 : 0.066: 0.102: 297 : 217:: 217: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.049:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 :: 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.049:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.001: 6009 : 217:: 217:: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230 : 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 :: 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.049:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: : 0.049:
Ки: Ви: Ки: Y= Qc: Cc: Фоп: V= Y= Uon: Bu: Ku: Bu: Ku: Bu: Ku: Bu: Ku: Bu: Ku: Bu: Bu: Bu: Bu: Bu: Bu: Bu: Bu: Bu: B	0018 : 0.002: 6009 : 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0.001: 6009 : 230: 230: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 9.82 : 0.067: 0.068: 0.001	0018 : 0.002: 6009 : 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0.001: 6009 : 230: 230: 297 : 9.82 : 0.067: 0.001: 0.	0018 : 0.002: 6009 : 244:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.001: 6009: 229:: 0.068: 0.102: 298: 9.87: : 0.066: 0.001: 0.001:	0018 : 0.002: 6009 : 39: 241: 0.067: 0.100: 293 : 0.065: 0.001: 6009 : 228: 0.067: 0.101: 299 : 9.95 : 0.066: 0018 : 0.001:	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 237: 0.067: 0.101: 294 : 0.066: 0.001: 6009 : 225:: 0.066: 0.001: 5 : 0.001: 5 : 0.001: 5 : 0.001: 5 : 0.001: 5 : 0.001: 5 : 0.001: 5 : 0.001: 0.00	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 222: 0.062: 0.093: 307 : 10.90 : 0.061: 0018 : 0.001:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219: 219: 219: 219: 0.056: 0.084: 314 : 12.00 : 0.055: 0018 : 0.001: 0.0001: 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 217:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.0076: 320 : 12.00 : : 0.049: 0018 : 0.001: 0	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217: 217: 217: 217: 217: 217: 0.050: 0.076: 320: 12.00 : 0.049: 0018 : 0.001:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.0018: 0.001: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0001: 0.0018: 0.0001: 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.0018: 0.001: 0.001: 0.0018: 0.001: 0.0018: 0.0	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0.049: 0.001:
Ки: Ви: Ки: У= Qc: Сс: Фоп: Иоп: Ки: Ви: Ки:	0018 : 0.002: 6009 : 42:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.12: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 25:: 0.068: 0.102: 297: 9.82: 0.067: 0018: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 42:: 244: 0.066: 0.099: 292: 10.11: 0.065: 0018: 0.001: 6009: 299: 0.068: 0.102: 297: 9.83: 0.066: 0.001: 6009:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.0018: 0.0018:: 229:: 0.068: 0.102: 298: 9.87: : 0.066: 0018:	0018 : 0.002: 6009 : 39:: 241:: 0.067: 0.005: 6009 :: 0.067: 0.001: 6009 :: 0.067: 0.001: 6009 :: 0.067: 0.001: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 237:: 0.066: 0018 : 0.001: 6009 : 225:: 0.066: 0.099: 302 : 10.15 : 0.001: 6009 : 200:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 0.0018 : 0.00	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219: 0.056: 0.084: 314 : 12.00 : 0.001: 6009 : 0.001	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: - 230: - 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 2076: 217: -	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 21	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 : 217: 0.001: 0.001: 0.001: 6009 : 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.001: 6009 : 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 21	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.001: 6009 : 217: 0.001: 6009 : 217: 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 212.00 : 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.0018 : 0.001: 6009 : 600	0018: 0.001: 6009: 26:: 230: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0018: 0.001: 6009:
Ки: Ви: Ки:	0018 : 0.002: 6009 : 42:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0018 : 0.001: 6009 : 230:: 0.068: 0.102: 297 : 9.82 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 : 244:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: : 0.065: 0018: 0.001: 6009: 229:: 0.068: 0.102: 298: 9.87: : 0.066: 0.001: 6009:	0018 : 0.002: 6009 : 39:: 241:: 0.067: 0.100: 293 : 10.05 : : 0.065: 0.001: 6009 : 228:: 0.066: 0.101: 299 : 9.95 : : 0.066: 0.001: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 237: 0.067: 0.101: 294 : 9.97 : 0.066: 0018 : 0.001: 6009 : 225:: 0.066: 0.099: 302 : 10.15 : 0.064: 0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 222: 0.062: 0.093: 307 : 10.90 : 0.001: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77: 6009 : 7.77:	0018 : 0.001: 6009 : 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.084: 314 : 12.00 : 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.011: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.011: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.011: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.011: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.011: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.011: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.001: 6009 : 219:	0018 : 0.001: 6009 : 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.018 : 0.001: 6009 : 217:	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018 : 0.001: 6009 : 230: 297 : 0.067: 0.018 : 0.001: 6009 : 217:	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0.049: 0.001: 6009:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 292 : 0.065: 0.001: 6009 : 230:: 230:: 0.068: 0.001: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 20.066: 0.099: 25:: 230:: 230:: 0.068: 0.001: 6009 : 25:: 0.068: 0.001: 6009:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 292 : 0.065: 0.001: 6009 : 229:: 0.066: 0.0018:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.0018: 0.001: 6009: 2298: 0.102: 298: 0.066: 0.108: 0.0018: 0.0018: 0.018:	0018 : 0.002: 6009 : 39:: 241: 0.067: 0.100: 293 : 10.05 : 0.065: 0.001: 6009 : 228:: 0.101: 299 : 9.95 : 0.066: 0018 : 0.001: 6009 :: 216:	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 207: 6009 : 294 : 9.97 : 0.066: 6009 : 225:: 0.066: 0.099: 302 : 10.15 : 0.064: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 6009 : 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.001: 6009 : 222: 0.093: 307 : 10.90 : 0.061: 0.001: 6009 :: 0.062: 0.001: 6009 :: 0.062: 0.001: 0.	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219: 219: 0.055: 0.084: 314 : 12.00 : 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 219: 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 210: 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 210: 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 200: 0.055: 0.0018 : 0.001: 6009 : 200: 0.001: 6009 : 200: 0.001: 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0014 : 0.001 : 0.0014 : 0.0014 : 0.0018 : 0.0014	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 217: 200: 0.076: 320: 12.00: 0.0018:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.001: 6009 :: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.0018 : 0.00	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 230: 230: 297 : 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.001: 6009 : 217: 20: 217: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20	0018 : 0.001: 6009 : 26:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 :	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0018: 0.001: 6009:: 249:: 80:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244: 0.066: 0.099: 292 : 10.12 : 0.065: 0.001: 6009 : 230:: 0.068: 0.102: 297 : 9.82 : 0.067: 0.001: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 : 244: 0.066: 0.099: 297: 0.065: 0.001: 6009 : 25: 0.068: 0.001: 6009 : 0.001: 60	0018 : 0.002: 6009 : 244:: 0.065: 0.0018 : 0.001: 6009 : 229: 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.0018 : 0.00	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: : 0.0018: 0.001: 6009: 229:: 0.068: 0.102: 298: 9.87: 0.066: 0.102: 298: 9.87:: 10.001: 6009:: 0.001: 6009:	0018 : 0.002: 6009 : 39:: 241:: 0.067: 0.100: 293 : 10.05 : 0.065: 0.001: 6009 : 228:: 0.066: 0.001: 299 : 9.95 : 0.066: 0.001: 6009 :	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 237: 0.067: 0.101: 294 : 9.97 : 0.066: 0018 : 0.001: 6009 : 225:: 0.066: 0.0018 : 0.0015 : 0	0018 : 0.001: 6009 : 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 222: 0.062: 0.003: 307 : 10.90 : 0.001: 6009 : 2.003: 0.001: 6009 : 2.003: 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.001: 6009 : 219:	0018 : 0.001: 6009 : 230: 0.0068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.001: 6009 : 217:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.076: 320 : 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 12.00 : 0.076: 320: 0.	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320: 12.00 : 0.049: 0.0018: 0.001: 6009 : 224:: 148:: 0.039: 0.039:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.0076: 320 : 12.00 : 0.0016: 6009 : 20018: 0.0018: 0.0018:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 : 20001: 60001: 6009 : 20001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 60001: 600	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0.018: 0.001: 6009:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.038:
Ки : Ви : Ки : У= Qc : Сс : Фоп: Иоп: Ки : Ви : Ки : Сс	0018 : 0.002: 6009 : 42:	0018 : 0.002: 6009 : 42:	0018 : 0.002: 6009 : 244:	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.0018: 0.001: 6009: 2298: 9.87: 0.068: 0.102: 298: 0.068: 0.102: 298: 0.068: 0.102: 298: 0.068: 0.102: 10.001: 10.0	0018 : 0.002: 6009 : 39: 241: 0.067: 0.100: 293 : 10.05 : 0.065: 0.001: 6009 : 228: 0.066: 0.001: 6009 : 216:	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 0.067: 0.101: 294 : 9.97 : 0.066: 0.001: 6009 : 225:: 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 216:: 216:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 222: 0.003: 307 : 10.90 : 0.001: 6009 : 215:: 215:	0018 : 0.001: 6009 : 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 219: 0.056: 0.004: 12.00 : 0.001: 6009 : 2127: 214: 0.001: 6009 : 214: 0.001: 0	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 217: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 : 211: 0.00	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.066: 0.001: 6009 : 217: 2204: 0.001: 6009 : 204: 0.001: 0.001: 6009 : 204: 0.001: 0.001: 6009 : 204: 0.001: 0.001: 6009 : 204: 0.001: 0.001: 6009 : 204: 0.001: 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217: 2.00 : 12.0	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217:: 12.00 : 12.	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217: 2.00: 0.076: 320 : 12.00 : 0.0018:	0018 : 0.001: 6009 : 26: 230: 0.068: 0.102: 297 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217: 2.00: 0.076: 320 : 12.00 : 0.049: 0.0018: 0.001: 6009 : 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 2	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 0.049: 0.049: 0.049: 0.001: 6009:: 80:: 80:: 0.038: 0.057:
Ки : Ви : Ки : Y= Qc : Cc : Фоп: Uoп: Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Фоп: Uoп: Y= Qc : Cc : Фоп: Uoп: Y= Qc : Cc : Фоп: Uoп: Ки : Ви : Сс : Сс : Сс :	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 244:: 0.066: 0.099: 25:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 244:: 244:: 0.066: 0.099: 25:	0018 : 0.002: 6009 : 42:: 0.066: 0.099: 10.11 : 0.065: 0.0018 : 0.001: 6009 : 229: 0.068: 0.102: 297 : 9.83 : 0.066: 0.102: 297 : 9.83 : 0.066: 0.102: 297 : 9.83 : 0.001: 6009 : 2001: 0.001: 6009 : 2001: 6009	0018: 0.002: 6009: 41:: 243:: 0.066: 0.100: 292: 10.09: 0.0018: 0.001: 6009:: 2298: 0.102: 298: 0.066: 0.102: 298: 0.068: 0.0018: 0.0018: 0.0018: 0.0015: 0.0075:	0018 : 0.002: 6009 : 39:: 241:: 10.067: 0.100: 293 : 10.05 : 0.065: 0.0018 : 0.001: 299 : 9.95 : : 0.0667: 0.101: 299 : 9.95 : 10.001: 6009 :: 216:	0018 : 0.002: 6009 : 34:: 0.067: 0.101: 294 : 9.97 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 225:: 0.066: 0.009: 302 : 10.15 : 0.001: 6009 :: 216:: 216:: 0.050: 0.074:: 216:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 222:: 0.062: 0.003: 307 : 10.90 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219:: 0.055: 0.018 : 0.001: 6009 : 219:	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.0018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.066: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0.0018 : 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0.018: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.076: 320 : 12.00 : 0.076: 320 : 12.00 : 0.076: 0.076: 320 : 12.00 : 0.076: 0.0	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.001: 6009 : 217:: 217:: 217:: 217:: 0.050: 0.001: 6009 : 20018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001: 6009 : 26:: 0.068: 0.102: 297 : 9.81 : 0.067: 0.008: 0.001: 6009 : 217:: 0.050: 0.007: 320 : 12.00 : 0.001: 6009 :	0018: 0.001: 6009: 26:: 230:: 0.068: 0.102: 297: 9.81: 0.067: 0018: 0.001: 6009:: 217:: 0.050: 0.075: 320: 12.00: 12.00: 0.049: 0018: 0.001: 6009:: 0.050: 0.075: 320: 12.00:: 0.050: 0.075: 320: 12.00:: 0.050: 0.075: 320: 12.00:: 0.050: 0.075: 320: 12.00:

```
x= 80: 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78:
     Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
    -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
v=
                ----:---:--
                                                        .---:---:---:--
x=
      76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:
-269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
     13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
Qc: 0.036: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
    -330: -327: -319: -301: -279:
y=
-----:---:
x = -77: -84: -96: -119: -138:
----::---::
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032:
Cc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Координаты точки : X= -17.8 м, Y= 163.9 м
                                   0.7209584 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация | Сs=
                                  1.0814375 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 133 град. и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
              В сумме = 0.7059008 97.91
Суммарный вклад остальных = 0.0150575 2.09 (2 источника)
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
   Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект
           :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
   Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
   ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ) Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2
                                                                   |Alfa | F | КР |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~m~~|~m~~|~m/C~|~m3/C~~|градС|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/C
0017 T
         1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                      8.59
                                             131.05
                                                                           1.0 1.00 0
0 0019730
         4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
                                     13.85 134.51
                                                                           1.0 1.00 0
0018 т
2.867860
                                     72.11
                                              26.02
                                                       10.09
                                                                10.00 87.10 1.0 1.00 0
6002 П1
         2.0
                              35.9
0.0019500
                              35.9 161.46 -88.24
                                                       1.99
6007 T1
         2 0
                                                                 1 01 21 00 1 0 1 00 0
0.0025940
                                     16.82 134.06
                                                                 2.00 42.00 1.0 1.00 0
6009 П1
         2.0
                              35.9
                                                        1.00
0.0458400
6010 П1
                              35.9
                                     81.82
                                              25.51
                                                       1.00
                                                                1.00 0.00 1.0 1.00 0
          2.0
0.0091050
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
   Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                Расч.год: 2026 (СП)
    Вар.расч. :5
                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:16
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
            ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
  .............
```

```
0.001973| T | 0.006515 |
2.867860| T | 1.572643 |
0.001950| П1 | 0.001393 |
    1 | 0017 |
                                                           0.50 |
                                                                          5.0
         0018 I
                                                                         11.0
                                                           0.50
     3 |
         6002 I
                                                           0.50
                                                                         11.4
                     0.002594| П1 | 0.001853 |
0.045840| П1 | 0.032745 |
0.009105| П1 | 0.006504 |
         6007
                                                           0.50
                                                                         11.4
          6009 i
                                                           0.50
                                                                         11.4
     6
       I 6010 I
                                                           0.50
                                                                         11.4
.
|Суммарный Mq= 2.929322 г/с
|Сумма См по всем источникам =
                                          1.621652 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
   Управляющие параметры расчета
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                  :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
      Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                        Расч.год: 2026 (СП)
                                                         Расчет проводился 30.09.2025 11:16
      Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                   ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 154
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(UMp) м/с
                          Расшифровка обозначений
                 Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]
                 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
              | Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
                                  83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296:
                         68:
 .
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
  Qc: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.024: 0.043: 0.023: 0.024: 0.050: 0.023: 0.048: 0.022: 0.043: 0.047: 0.021:
Cc : 3.268: 3.173: 3.085: 3.016: 1.217: 2.143: 1.134: 1.224: 2.487: 1.135: 2.409: 1.099: 2.157: 2.336: 1.059:
Фоп: 75: 79: 74: 78: 146: 59: 146: 144: 92: 144: 94: 35: 66: 90: 35: Uon: 9.17: 9.47: 9.82: 10.06: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 
                79 :
                        74 :
                                                                                              94 :
                                                                                                       35 :
                                                                                                                66:
                                                                                                                         90 :
Ви : 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.024: 0.042: 0.022: 0.024: 0.049: 0.022: 0.047: 0.021: 0.042: 0.046: 0.021:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
       y=
      -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc: 0.022: 0.045: 0.037: 0.022: 0.044: 0.042: 0.037: 0.019: 0.041: 0.013: 0.040: 0.019: 0.035: 0.034: 0.014:
Cc : 1.118: 2.272: 1.827: 1.079: 2.188: 2.093: 1.861: 0.931: 2.057: 0.665: 1.991: 0.959: 1.726: 1.680: 0.683:
                -359: -25:
 y=
                                                                      41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
                                                                                      .___.
                                                                                              ____.
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
         Qc : 0.017: 0.033: 0.023: 0.037: 0.034: 0.026: 0.029: 0.035: 0.013: 0.023: 0.035: 0.017: 0.027: 0.029: 0.011:
Cc: 0.845: 1.663: 1.150: 1.844: 1.706: 1.324: 1.462: 1.729: 0.662: 1.138: 1.741: 0.865: 1.353: 1.447: 0.575:
94: 557: 26: -570: 46:
                                                                             163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
   -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
        Qc: 0.033: 0.008: 0.012: 0.032: 0.018: 0.031: 0.010: 0.030: 0.031: 0.010: 0.018: 0.014: 0.029: 0.024: 0.030: Cc: 1.668: 0.396: 0.581: 1.618: 0.914: 1.528: 0.505: 1.504: 1.548: 0.512: 0.912: 0.710: 1.466: 1.194: 1.475:
476: -447: -78: -525: -19:
                                                                               57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
          38: -325:
                           12:
```

```
x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
                ---:---
Qc : 0.028: 0.016: 0.028: 0.020: 0.013: 0.024: 0.011: 0.026: 0.027: 0.013: 0.009: 0.021: 0.011: 0.010: 0.021:
Cc : 1.422: 0.802: 1.385: 1.008: 0.626: 1.220: 0.530: 1.295: 1.353: 0.647: 0.439: 1.044: 0.572: 0.483: 1.037:
   -263: 524: -25: 59: -315: -106: -16: 444: -30: -18: 640: 112:
                                                                      38:
V =
                       -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
    ____,
Qc : 0.017: 0.017: 0.023: 0.024: 0.015: 0.021: 0.023: 0.019: 0.022: 0.022: 0.013: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
Cc: 0.834: 0.845: 1.159: 1.223: 0.745: 1.038: 1.148: 0.927: 1.108: 1.114: 0.658: 1.158: 1.126: 1.124: 1.010:
    -202:
                                                                             -91:
y=
         -407:
                680:
                     -52:
                           625:
                                378: -121: -165:
                                                 594: -707:
                                                            -38:
                                                                  663:
                                                                      -211:
x = -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
Qc : 0.017: 0.012: 0.012: 0.020: 0.013: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.007: 0.020: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017:
Cc : 0.853: 0.591: 0.588: 1.004: 0.650: 0.941: 0.919: 0.866: 0.679: 0.347: 0.980: 0.581: 0.791: 0.912: 0.849:
     731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31: -229: -171: 476:
y=
                                                                             61 - 187 -
   -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
x=
              ----:---:---
                                  -:----:---:---
Qc : 0.010: 0.017: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.018: 0.009: 0.018: 0.014: 0.015: 0.014: 0.018: 0.014:
Cc: 0.516: 0.838: 0.604: 0.803: 0.951: 0.949: 0.852: 0.889: 0.455: 0.885: 0.705: 0.756: 0.713: 0.885: 0.718:
58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557:
                                                             66: -257: -252:
V=
   -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
    Qc : 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.008: 0.016: 0.012: 0.012: 0.016: 0.012:
Cc : 0.818: 0.866: 0.753: 0.798: 0.839: 0.796: 0.796: 0.786: 0.719: 0.397: 0.821: 0.605: 0.604: 0.814: 0.596:
                326: 549: 567:
    -407· 587·
                                            58. -168.
                                608 •
                                                      -18·
                                                            594 · 675 ·
                                                                       -18.
                                                                            326.
x= -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
     Qc : 0.010: 0.011: 0.015: 0.011: 0.011: 0.010: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011:
Cc : 0.487: 0.552: 0.748: 0.557: 0.543: 0.517: 0.761: 0.733: 0.626: 0.702: 0.511: 0.450: 0.673: 0.659: 0.567:
y= -257: -407: -557: -707:
    -670: -670: -670: -670:
Qc: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc: 0.538: 0.447: 0.364: 0.297:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0653640 доли ПДКмр|
                                   3.2682016 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                    ____вклады_источников__
2.8679| 0.0639067 | 97.77 | 97.77 | 0.022283742
В сумме = 0.0639067 97.77
| Суммарный вклад остальных = 0.0014574 2.23 (5 источников)
  9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
          :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
   Город
   Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
   Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
            ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 65
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                 __Расшифровка_обозначений___
          Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
          Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
          Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
          Uon- опасная скорость ветра [
          Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
                                   M/C
          Ки - код источника для верхней строки Ви
```

```
31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718:
                                                                                     -:---
        -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.701: 0.720: 0.747: 0.778: 0.813: 0.859: 0.910: 0.979: 0.983: 0.977: 0.964: 0.950: 0.930: 0.914: 0.903:
                                  725: 711: 690:
           728:
                      731:
                                                                    662: 627:
                                                                                          585:
                                                                                                        538:
                                                                                                                   494: 494: 442:
                                                                                                                                                       386:
·
 x = -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
                                  Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
                        78:
          139:
y=
                         --:--
                                                                                ----:-
                                                                    639:
                                                                              617:
                                                                                          589:
                                                                                                                   511:
Qc: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011:
Cc: 0.839: 0.797: 0.758: 0.729: 0.705: 0.685: 0.670: 0.660: 0.653: 0.651: 0.652: 0.640: 0.585: 0.569: 0.549:
          -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
        120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
 x=
Qc: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013
        -146 -84
                                -22.
 y=
  ----:--:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
              -:---::--
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc: 0.653: 0.668: 0.686: 0.695: 0.701:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
               Координаты точки : X= -374.0 м, Y= 542.4 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196586 доли ПДКмр| 0.9829325 мг/м3 |
                                                            Достигается при опасном направлении 136 град.
                                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            В сумме = 0.0191416 97.37
Суммарный вклад остальных = 0.0005171 2.63
                                                                           2.63 (5 источников)
      14. Результаты расчета по границе области воздействия.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
        Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
        Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
        Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                         ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
               Всего просчитано точек: 230
        Фоновая концентрация не задана
        Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
        Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                    Расшифровка обозначений
                      Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                      Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                      Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                      Uon- опасная скорость ветра [ M/C Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
                   | Ки - код источника для верхней строки Ви |
        -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
  x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
                                                                       --:---:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.035: 0.040: 0.047:
Cc : 1.512: 1.512: 1.513: 1.513: 1.514: 1.514: 1.515: 1.519: 1.525: 1.535: 1.556: 1.610: 1.754: 2.022: 2.326:
y= -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -10
```

-181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -180:

				:											
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:
				2.330:											
	-93: :			-15:											
x=				-162:											
				0.065:											
Čc :	2.433:	2.543:	2.757:	3.245:	3.803:	4.567:	4.570:	4.573:	4.576:	4.578:	4.581:	4.584:	4.589:	4.608:	4.654:
Фоп: Поп:				50 : 9.24 :											
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.063:											
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
				6009:											
	49:			88:											
x=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
				0.134:											
	4.758:	4.956:	5.443:	6.677:	12.542:	12.560:	12.578:	12.608:	12.625:	12.645:	12.668:	12.729:	12.921:	13.313:	14.143:
Фоп: Иоп:				69 : 3.52 :					82 : 1.12 :			83 :	83:		86 : 1.05 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.131:											
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
Ки:	6009:	6009:	6009 :	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009 :	6009:	6009 :	6009 :	6009 :	6009:	6009:
~	135:			178:									194:		
X=	-59:												56:		
				0.635:											
Cc :	16.013:	20.711:	32.661:	31.770:	16.246:	16.205:	16.166:	16.128:	16.089:	16.053:	16.020:	15.983:	15.947:	15.911:	15.876:
Фоп:				186 : 0.76 :											
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.622:									0.312:	0.311:	0.310:
	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •	0018 •
Ви :	0.007:	0.008:	0.013:	0.013:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:		0.007:
Ви : Ки :	0.007: 6009:	0.008: 6009:	0.013: 6009:	0.013:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:
Ви :	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000:	0.013: 6009 : 0.001:	0.013:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009 :	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007:	0.007: 6009:	0.007: 6009:
Ви : Ки : Ви :	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000:	0.013: 6009 : 0.001:	0.013: 6009: 0.001:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009 :	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009:
Ви : Ки : Ви :	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0017:	0.013: 6009: 0.001: 0017:	0.013: 6009: 0.001: 0017:	0.007: 6009: : : 	0.007: 6009: : :	0.007: 6009: : :	0.007: 6009: : :	0.007: 6009: :	0.007: 6009: :	0.007: 6009: :	0.007: 6009: :	0.007: 6009:	0.007: 6009: :	0.007: 6009: :
Ви : Ки : Ви : Ки :	0.007: 6009: :	0.008: 6009: 0.000: 0017: ~~~~~	0.013: 6009: 0.001: 0017: 	0.013: 6009: 0.001: 0017:	0.007: 6009: : : : ~~~~~~	0.007: 6009: : : ~~~~~	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : ~~~~~	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : ~~~~~	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : :	0.007: 6009: : : 210:
Ви: Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= x=	0.007: 6009: : : : 56:	0.008: 6009: 0.000: 0017: ~~~~~~ 194: : 57:	0.013: 6009: 0.001: 0017: ~~~~~ 194: : 57:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 	0.007: 6009: : : : 61:	0.007: 6009: : : : 67:	0.007: 6009: : : 210: : 80:	0.007: 6009: : : 210: : 80:	0.007: 6009: : : 210: : 80:	0.007: 6009: : : : 210: : 80:	0.007: 6009: : : 210: : 80:	0.007: 6009: : : 210: : 80:	0.007: 6009: : : 210: : 81:	0.007: 6009: : : 210: : 81:	0.007: 6009: : : : 210: : 81:
Ви: Ки: Ви: Ки: y= x=	0.007: 6009: : : : 56: : 0.317:	0.008: 6009: 0.000: 0017: ~~~~~~ 194: : 57: 0.316:	0.013: 6009: 0.001: 0017: : 57: : 0.313:	0.013: 6009: 0.001: 0017:	0.007: 6009: : : : 61: : 0.281:	0.007: 6009: : : ~~~~~ 202: : 67: : 0.244:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 81: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 81: 0.190:	0.007: 6009: : : 210: : 81: : 0.189:
Ви: Ки: Ки: 	0.007: 6009 : : : : 56: : 0.317: 15.838: 216 :	0.008: 6009: 0.000: 0017: ~~~~~~ 194: : 57: 0.316: 15.798: 216:	0.013: 6009: 0.001: 0017: : 57: 0.313: 15.653: 216:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 195: 58: 0.302: 15.087: 216:	0.007: 6009 : : : : 61: : 0.281: 14.041: 217 :	0.007: 6009: : : 202: : 67: : 0.244: 12.225: 219:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190: 9.513: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190: 9.509: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190: 9.505: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190: 9.500: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190: 9.495: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 80: 0.190: 9.489: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 81: 0.190: 9.484: 221:	0.007: 6009: : : 210: : 81: 0.190: 9.480: 222:	0.007: 6009: : : 210: : 81: 0.189: 9.475: 222:
Ви : Ки : Ви : Ки : ~~~~ y= ———— Qc : Сc : Фоп: Uoп:	0.007: 6009: :: 2002: 194: : 56: : 0.317: 15.838: 216: 0.99:	0.008: 6009: 0.000: 0017: : 57: : 0.316: 15.798: 216: 0.99:	0.013: 6009: 0.001: 0017:: 57:: 0.313: 15.653: 216: 0.99:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 195: : 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01:	0.007: 6009: :: :: 2022-22-22-23-23-23-23-23-23-23-23-23-23-2	0.007: 6009: : : 202: : 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14:	0.007: 6009: :: :: 210: : 80: : 0.190: 9.513: 221: 1.49:	0.007: 6009: : : : 210:: 80: 0.190: 9.509: 221: 1.49: :	0.007: 6009: : : 210: : 80: : 0.190: 9.505: 221: 1.49:	0.007: 6009: : : 210: : 80: : 0.190: 9.500: 221: 1.47:	0.007: 6009: : : 210: : 80: : 0.190: 9.495: 221: 1.47:	0.007: 6009: : : 210: : 80: : 0.190: 9.489: 221: 1.47:	0.007: 6009: :: :: 210: : 81: : 0.190: 9.484: 221: 1.46::	0.007: 6009: : : 210: : 81: : 0.190: 9.480: 222: 1.47:	0.007: 6009: : :: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: :
Ви: Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= x= Qc: Cc: Фоп: Uon:	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99:	0.008: 6009: 0.000: 0017: : 57: : 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309:	0.013: 6009: 0.001: 0017:: 57:: 0.313: 15.653: 216: 0.99:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 195: : 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05:	0.007: 6009: : : 202:: 67:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: : 0.239:	0.007: 6009: :: 210: : 80: : 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186:	0.007: 6009: :: 210: : 80: : 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186:	0.007: 6009: : : 210:: 80:: 0.190: 9.500: 221: 1.47: 0.186:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: 0.186:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.489: 221: 1.47: 0.185:	0.007: 6009: :: 210: : 81: 0.190: 9.484: 221: 1.46:	0.007: 6009: :: 210: : 81: 0.190: 9.480: 222: 1.47: :	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185:
Ви : Ки : Ки : ~~~~ y= ——————————————————————————————————	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: : 0.310: 0018: 0.007:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 7	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 777 194: 777 57: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.008: 0.007:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 195: 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: : 0.274: 0018: 0.006:	0.007: 6009: : :: 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14: : 0.239: 0018: 0.005:	0.007: 6009: ::: 210:: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.018: 0.004:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: : 0.186: 0018: 0.004:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.495: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: :221: 1.46: : 0.185: 0018: 0.004:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: : 0.185: 0018: 0.004:
Ви : Ки : Ки : ~~~~ y= ——————————————————————————————————	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0018: 0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0017: : 57: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.309: 0.007: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0017:: 577: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0018: 0.007: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007: 6009:	0.007: 6009: ::::: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	0.007: 6009: :: 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: :: 0.239: 0018: 0.005: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: :: 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:
Ви : Ки : Ки : ~~~~ y= ——————————————————————————————————	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0018: 0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0017: : 57: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.309: 0.007: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0017:: 577: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0018: 0.007: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0.017: 0.017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.018: 0.007: 6009:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	0.007: 6009: :: 202:: 67:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: : 0.239: 0.005: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.500: 221: 1.47: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.489: 221: 1.47: 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:
Ви : Ки : Ви : Y= QC : Фоп: Uoп: Ви : Ки : Ви : Ки :	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: : 0.310: 0018: 0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77 194: 77 195 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.309: 0.007: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 195:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.018: 0.007: 6009:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	0.007: 6009: :: 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0018: 0.005: 6009:	0.007: 6009: ::: 80: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.008: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: :: 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:
Bu: Ku: Ku: Ku: X=	0.007: 6009: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0.007: 6009: 209: 82:	0.008: 6009: 0.000: 0.0017:: 577: 0.316: 15.798: 216: 0.309: 0.309: 0.007: 6009: 208:	0.013: 6009: 0.001: 0017:: 577: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 206:: 87:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.018: 0.007: 6009:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:	0.007: 6009: :: 202:: 67:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0018: 0.005: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 800: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 108:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 1 108:	0.007: 6009: : : 210:: 80:: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 193: 108:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009: 193: 108:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: : 0.186: 0.004: 6009: 193: 108:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.489: 221: 1.47:: 0.185: 0018: 0.004: 6009: 193: 108:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46:: 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48:: 0.185: 0018: 0.004: 6009:
Ви: ки: ки: ки: ки: тем пределать ви: тем пределать ви: ки: тем пределать ви: тем пределать визывания виделать	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77- 194: 77- 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 206: 77- 87:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.007: 6009: 202: 94:	0.007: 6009: : :	0.007: 6009: : : 202:: 67:: 1.14: : 0.239: 0.005: 6009:: 193:: 108:	0.007: 6009: :: :	0.007: 6009: : : : 80:: 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : : 210:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : : 210:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : : 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:	0.007: 6009: : : : 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 193:: 109:
Ви : Ки :	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0.007: 6009:: 82:: 0.189: 9.438:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77- 194: 77- 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.309: 0.008: 78- 208: 78-	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77- 194: 77- 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 77- 87:: 0.184: 9.207:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007: 6009:	0.007: 6009: ::: 61:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.008: 6009:: 108:: 0.164: 8.208:	0.007: 6009: :: 202:: 67: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0018: 0.005: 6009:: 108:: 108:: 0.164: 8.200:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.008: 0.009:: 108:: 108:: 0.164: 8.191:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.008: 0.009:: 108:: 108:: 0.164: 8.182:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.174:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 108:: 0.163: 8.165:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.495: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.155:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: 0.185: 0.018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: 0.185: 0.018: 0.009:: 108:: 0.163: 8.137:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.163: 8.127:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0.0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117:
Ви : Ки : Ки : Ки : Ки : Тем	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.007: 6009:: 82:: 0.189: 9.438: 222:	0.008: 6009: 0.000: 0.0017:: 57:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.007: 6009: 208:: 84:: 0.187: 9.360: 223:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 87: 0.184: 9.207: 226:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007: 6009:: 94:: 0.178: 8.882: 230:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 238:	0.007: 6009: : : 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: : 0.239: 0018: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.191: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009: 193:: 108:: 0.164: 8.182: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.174: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80: 221: 1.47:: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.165: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80: 221: 1.47:: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108: 0.163: 8.155: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80:: 0.190: 9.489: 221: 1.47: :: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46:: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.137: 238:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.163: 8.127: 238:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117: 238:
Bu: Ku: Ku: Ku: X=	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77 194: 77 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77 194: 77 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.3066: 0018: 0.007: 6009: 77 78 78 78 79 79 70 71 71 71 72 72 72 72 72 73 73 74 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.007: 6009: 202:	0.007: 6009: :::::: 0.281: 14.041: 217: 1.05: : 0.274: 0018: 0.006: 6009:	0.007: 6009: : : 202:: 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.0239: 0.005: 6009: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.513: 221: 1.49: : 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.509: 221: 1.49: :: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.182: 238: 2.26:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.174: 238: 2.26:	0.007: 6009: : 210:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.495: 221: 1.47: :: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.155: 238: 2.27:	0.007: 6009: : : 210:: 80:: 0.190: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146: 238: 2.28:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: :: 0.185: 0.004: 6009:: 109:: 0.163: 8.127: 238: 2.28:	0.007: 6009: : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117: 238: 2.28:
Bu: Ku: Ku: Fu: Ku: Fu: Fu: Fu: Fu: Fu: Fu: Fu: Fu: Fu: F	0.007: 6009: ::: 56:: 0.317: 15.838: 216:: 0.99:: 0.310: 0018:: 0.007: 6009:: 82:: 0.189: 9.438: 222: 1.49:: 0.184:	0.008: 6009: 0.0001: 0.0007:: 194:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.007: 6009:: 84:: 0.187: 9.360: 223: 1.50: 0.183:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77- 194: 77- 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 77- 206:: 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.180:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.008: 0.007: 6009:: 0.178: 8.882: 230: 1.73:	0.007: 6009: ::: 61:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 238: 2.24: 0.160:	0.007: 6009: :: 202:: 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: 0.160:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: 0.160:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.182: 238: 2.26: 0.160:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.174: 238: 2.26: 0.160:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.165: 238: 2.27: 0.160:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.155: 238: 2.27: 0.159:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146: 238: 2.28: 0.159:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.137: 238: 2.28: 0.159:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0.004: 6009:: 109:: 0.163: 8.127: 238: 2.28: 0.159:	0.007: 6009: :: 210:: 81: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: 0.159:
Ви : Ки :	0.007: 6009: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0018: 0.007: 82:: 0.189: 9.438: 222: 1.49: 0.184: 0018: 0.004:	0.008: 6009: 0.000: 0017:: 57:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.007: 6009: 84:: 0.187: 9.360: 223: 1.50: 0.183: 0.018: 0.004:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 577: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 87: 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.004:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 0.0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.018: 0.007: 6009: 94:: 0.178: 8.882: 230: 1.73: : 0.174: 0018: 0.004:	0.007: 6009: ::: 61: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 238: 2.24: : 0.160: 0018: 0.004:	0.007: 6009: : 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: : 0.239: 0.005: 6009: 108:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: : 0.160: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 800: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 108:: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: : 0.160: 0.018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 108: 0.164: 8.182: 238: 2.26: : 0.160: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 193:: 108:: 0.163: 8.174: 238: 2.26: 0.160: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 193:: 108: 2.27: : 0.160: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 193:: 108: 238: 2.27: : 0.159: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 108: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46:: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.137: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0018: 0.004: 109:: 109:: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48:: 0.185: 0018: 0.004: 193:: 109:: 109:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004:
Ви : : Ки : : Ки : : Ки : : Ки : : Фоп: Uon: Ви : : Ки : : Фоп: Uon: Ви : : Ки : : Би : : Ки : Ки : : К	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-7-	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77 194: 77 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.3066: 0.007: 6009: 77 206: 77 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.180: 0.018: 0.004: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 0017: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007: 6009: 202:: 94:: 0.178: 230: 1.73:	0.007: 6009: : :	0.007: 6009: 202:: 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: 210:: 80: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80: 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 108:: 0.164: 8.182: 2.26: 0.160: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 0.163: 8.174: 238: 2.26: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80:: 0.190: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0.004: 6009:: 0.163: 8.165: 238: 2.27: : 0.160: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: : 0.004: 6009:: 0.163: 8.137: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0004: 6009:: 0.163: 8.127: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:
Bu: Ku: Ku: Y=	0.007: 6009: :	0.008: 6009: 0.000: 0.0017:: 57:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.007: 6009: 208:: 9.360: 223: 1.50: 0.187: 0.187: 9.360: 223: 0.183: 0018: 0.004: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77: 194:: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 77: 226: 1.57: 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.180: 0.018: 0.004: 6009:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017:: 588:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007: 6009:: 94:: 0.178: 8.882: 230: 1.73: : 0.174: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: ::: 611:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 2.24: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0018: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 238: 2.25: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.509: 221: 1.49:: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.182: 238: 2.26: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 193:: 108:: 0.163: 8.174: 238: 2.26: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 2.27: :: 0.165: 238: 2.27: :: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.495: 221: 1.47: 0.186: 0009: 193:: 108:: 238: 2.27: :: 0.163: 8.155: 238: 2.27: :: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: 0.185: 0018: 0009:: 108:: 108:: 0.163: 8.146: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: :: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.137: 238: 2.28: :: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0.004: 6009:: 109:: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:
Ви : Ки : Ки : Ки : Тем	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.007: 6009: 82:: 0.189: 9.438: 222: 1.49: 0.184: 0018: 0.004: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0017:: 57:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0018: 0.007: 6009: 208:: 0.187: 9.360: 223: 1.50: : 0.183: 0.018: 0.004: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 87: 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.180: 0.18	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.007: 6009: 202:	0.007: 6009: ::: 197:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 2.38: 2.24: :: 0.160: 0018: 0.006:	0.007: 6009: : : 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.0018: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 800: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108: 238: 2.25: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009: 108: 238: 2.26: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.160: 0018: 0.163: 8.174: 238: 2.26: 0018: 0.160: 0018: 108:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80: 221: 1.47:: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108: 238: 2.27: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80: 221: 0.190: 9.495: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108: 238: 2.27: : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 67:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 80:: 0.190: 9.489: 221: 1.47: :: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108: 238: 2.28: :: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46:: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108: 2.28:: 0.159: 0.163: 8.137: 238: 2.28:: 0.159: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.0185: 0018: 0.004: 6009: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: 0.159: 0.165: 0.004: 6009:
Bu: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: K	0.007: 6009: ::: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0.007: 6009:: 82:: 0.189: 0.184: 0.018: 0.004: 6009:: 109:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.007: 6009:: 84:: 0.187: 9.360: 223: 1.50: 0.183: 0.004: 6009:: 193:: 109:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77- 194: 77- 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 77- 226: 1.57: 0.180: 0.004: 6009: 193: 193:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 195:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.008: 0.007: 6009: 202:: 0.178: 8.882: 230: 1.73: 0.174: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: ::: 61:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 238: 2.24: 0.160: 0.004: 6009:: 108:	0.007: 6009: :: 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: 0.160: 0.004: 6009:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.160: 0.160: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0004: 6009:: 108:: 0.160: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 109:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0004: 6009:: 108:: 0.163: 8.165: 238: 2.27: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 0.190: 9.495: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.155: 238: 2.27: 0.159: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81: 0.190: 9.484: 221: 1.46: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.137: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0.004: 6009:: 109:: 0.163: 8.127: 238: 2.28: 0.159: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:
Ви : Ки :	0.007: 6009: ::: 194:: 56:: 0.317: 15.838: 216: 0.99: 0.310: 0.007: 6009:: 82:: 0.189: 9.438: 222: 1.49: 0.184: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 109:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77- 194: 757: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.007: 6009: 228: 757: 9.360: 223: 1.50: 0.187: 9.360: 223: 1.50: 1.5	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 0017: 57:: 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 206:: 0.184: 9.207: 226: 1.57: 0.180: 0.004: 6009:	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.0018: 0.007: 6009:: 0.178: 8.882: 230: 1.73: 0.174: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: ::: 61:: 0.281: 14.041: 217: 1.05: 0.274: 0018: 0.006: 6009:: 108:: 0.164: 8.208: 238: 2.24: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 202:: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0.005: 6009:: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108: 0.164: 8.182: 238: 2.26: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 108: 238: 2.26: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 108:: 109:: 189:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.500: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.165: 238: 2.27: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.495: 221: 1.47: 0.186: 0.004: 6009: 108: 238: 2.27: 0.159: 0.159: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80: 9.489: 221: 1.47: 0.185: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: 0.185: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.137: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 109:: 0.163: 8.127: 238: 2.28: 0.159: 0.018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0.004: 6009:: 109:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:
Ви : : Ки : Ки : : Ки	0.007: 6009:	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 57:: 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309: 0.007: 6009: 208:: 0.187: 9.360: 223: 1.50 : 0.183: 0018: 0.004: 6009:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77 194: 77 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.3066: 0.007: 6009: 77 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78	0.013: 6009: 0.0017: 0.0017: 58: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0.007: 6009: 202:: 0.178: 8.882: 230: 1.73: 1.73: 0.174: 0018: 0.004: 6009: 192:: 111:: 0.159: 7.939:	0.007: 6009: ::	0.007: 6009: : : 202:: 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.239: 0.005: 6009:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: : 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 80:: 80: 0.190: 9.509: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 108:: 0.164: 8.182: 238: 2.26: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 80:: 1.49: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 108:: 1160: 0018: 0.004: 6009:: 189:: 189:: 10.089:	0.007: 6009: : : 210:: 80:: 0.190: 9.500: 221: 1.47: : 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 0.163: 8.165: 238: 2.27: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 80:: 0.190: 9.495: 221: 1.47: :: 0.186: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.155: 238: 2.27: :: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : : 210:: 80:: 0.190: 9.489: 221: 1.47: : 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 108:: 0.163: 8.146: 238: 2.28: : 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.484: 221: 1.46: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 0.163: 8.127: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: :: 210:: 81:: 0.189: 9.475: 222: 1.48: 0.185: 0018: 0.004: 6009:: 0.162: 8.117: 238: 2.28: 0.159: 0018: 0.004: 6009:: 230:: 230:: 0.066: 3.317:
Bu: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: Ku: K	0.007: 6009: :	0.008: 6009: 0.000: 0.0007: 77 194: 77 0.316: 15.798: 216: 0.99: 0.309:	0.013: 6009: 0.001: 0.0017: 77. 194: 77. 0.313: 15.653: 216: 0.99: 0.306: 0.007: 6009: 77. 226: 1.57: 0.180: 0.004: 6009: 0.180: 0.004: 6009: 193: 193: 193: 193: 193:	0.013: 6009: 0.001: 0017: 0017:: 58:: 0.302: 15.087: 216: 1.01: 0.295: 0018: 0.007: 6009:: 94:: 0.178: 0.178: 0.178: 0.174: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : :	0.007: 6009: : 202:: 67: 0.244: 12.225: 219: 1.14: 0.005: 6009: 108:: 0.164: 8.200: 238: 2.25: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : 210:: 80:: 0.190: 9.513: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009: 108:: 0.164: 8.191: 238: 2.25: 0.160: 0.004: 6009: 185: 133: 133: 133:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: :: 80:: 80:: 0.190: 9.505: 221: 1.49: 0.186: 0.004: 6009:: 0.163: 8.174: 238: 2.26: 0.160: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009:	0.007: 6009: :: 80:: 80:: 0.190: 9.495: 221: 1.47: :: 0.186: 0009:: 108:: 0.163: 8.155: 238: 2.27: 0.159: 0018: 0.004: 6009:	0.007: 6009: : 210:	0.007: 6009: : : 210:	0.007: 6009: :: 210:: 81: 0.190: 9.480: 222: 1.47: 0.185: 0.004: 6009: 0.163: 8.127: 238: 2.28: 0.159: 0.159: 0.004: 6009: 230:: 0.066: 3.319: 287:	0.007: 6009: : 210:

Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.004: 6009 :	0018 : 0.003: 6009 :	0018 : 0.003: 6009 :	0018 0.003 6009	: 0018 : : 0.002: : 6009 :	0018 : 0.002 : 6009 :	0.0018 : 0.002 : 6009 :	: 0018 : : 0.001: : 6009 :	0018 : 0.001: 6009 :	0018 : 0.001:	: 0018 : 0.001: 6009 :	: 0.065: : 0018 : : 0.001: : 6009 :
															42:
$\times =$	230:	230:	230:	231:	232:	234:	237:	245:	244:	244:	244:	244:	244:	244:	244:
Qc : Сc : Фоп:	0.066: 3.315: 287:	0.066: 3.313: 287: 9.03:	0.066: 3.309: 287: 9.04:	0.066: 3.294: 288: 9.07:	0.066: 3.281: 288: 9.12:	0.065: 3.234: 288: 9.27:	0.063: 3.146: 289: 9.57:	0.060: 2.992: 292:	0.060: 2.993: 292: 10.13:	0.060: 2.994: 292: 10.13:	0.060: 2.995: 292: 10.13:	0.060: 2.996: 292: 10.12:	0.060: 2.997: 292:	: 0.060: : 2.998: : 292: :10.12:	0.060: 2.999: 292:
Ки : Ви : Ки :	0018 : 0.001: 6009 :	0.065: 0018: 0.001: 6009:	0.065: 0018: 0.001: 6009:	0.064: 0018: 0.001: 6009:	0.064: 0018: 0.001: 6009:	0.063: 0018: 0.001: 6009:	0.061: 0018: 0.001: 6009:	: 0.058: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	: 0.058: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.059: 0018: 0.001: 6009:	: 0.059: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.059: 0018: 0.001: 6009:	: 0.059: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	: 0.059: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	: 0.059: : 0.018 : : 0.001: : 6009 :
 x=															26: : 230:
	:	:	:	:	:	:	:	::	::	:	::	:	::	::	:: : 0.062:
Čc :	2.999:	3.000:	3.003:	3.005:	3.018:	3.041:	3.080	3.080:	3.081:	3.081:	: 3.082:	3.082:	3.082	: 3.083:	3.083: 297:
		10.12 :	10.11 :	10.09:	10.05 :	9.97 :	9.81	9.81 :	9.81 :	9.81 :	9.81 :	9.81 :	9.81	: 9.81 :	9.81 :
Ки : Ви : Ки :	0.059: 0018: 0.001: 6009:	0.059: 0018 : 0.001: 6009 :	0.059: 0018 : 0.001: 6009 :	0.059: 0018 : 0.001: 6009 :	0.059: 0018: 0.001: 6009:	0.059: 0018 : 0.001: 6009 :	0.060: 0018: 0.001: 6009:	: 0.060: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.060: 0018: 0.001:	0.060: 0018: 0.001: 6009:	: 0.060: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.060: 0018: 0.001: 6009:	0.060: 0018: 0.001:	: 0.060: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.060: 0018: 0.001: 6009:
 x=															-108: : 217:
Qc : Cc :	0.062: 3.083:	0.062: 3.083:	0.062: 3.078:	: 0.061: 3.068:	0.061: 3.048:	0.060: 2.987:	0.056	0.051: 2.549:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	:: : 0.046: : 2.291:	0.046: 2.290:
	9.82 :	9.82:	9.83:	9.87 :	9.95 :	10.15 :	10.90	:12.00 :	:12.00 :	12.00 :	:12.00 :	12.00 :	:12.00	:12.00 :	12.00 :
Ки : Ви : Ки :	0.060: 0018: 0.001: 6009:	0.060: 0018: 0.001: 6009:	0.060: 0018 : 0.001: 6009 :	0.060: 0018 : 0.001: 6009 :	0.060: 0018: 0.001: 6009:	0.058: 0018 : 0.001: 6009 :	0.055 0018 0.001 6009	: 0.050: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.045: 0018: 0.001:	0.045: 0018: 0.001: 6009:	: 0.045: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.045: 0018: 0.001: 6009:	: 0.045: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	: 0.045: : 0018 : : 0.001: : 6009 :	0.045: 0018: 0.001: 6009:
															: -249:
×=	217:	217:	217:	217:	216:	216:	215	214	211	204:	181:	148:	114:	80:	80:
Qc : Cc :	0.046: 2.289:	0.046:	0.046:	0.046: 2.285:	0.046:	0.045:	0.045	0.043:	0.042	0.039:	0.035: 1.771:	0.036: 1.777:	0.035:	0.035: 1.735:	:: : 0.035: : 1.735:
	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249	-249:	-249:	-249:	-249:	-249:	-249	: -249:	-249:
×=	80:	: 80:						79:						78:	78:
Qc : Cc :	0.035: 1.735:	0.035: 1.735:	0.035: 1.734:	0.035: 1.734:	0.035:	0.035: 1.734:	0.035 1.734	0.035: 1.733:	0.035: 1.733:	0.035: 1.733:	0.035: 1.732:	0.035: 1.732:	0.035: 1.732:	: 0.035: : 1.732:	:: : 0.035: : 1.732:
															-263:
$\times =$	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	: 22:	22:	21:	: 20:	
Qc : Cc :	0.035: 1.737:	0.035: 1.733:	0.035: 1.737:	0.035: 1.737:	0.034:	0.034: 1.718:	0.034	0.034: 1.717:	0.034: 1.716:	0.034:	0.034: 1.715:	0.034:	0.034: 1.710:	: 0.034: : 1.700:	:: : 0.034: : 1.677:
															: -332:
x=	13:	3:	-18:	-44:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-71:	-71:	-71	: -72:	-73:
Qc : Cc :	0.033: 1.648:	0.032: 1.579:	0.029: 1.470:	0.028: 1.375:	0.026:	0.026: 1.286:	0.026	0.026: 1.286:	0.026: 1.286:	0.026:	0.026: 1.286:	0.026: 1.286:	0.026: 1.286:	: 0.026: : 1.286:	0.026: 1.288:
	-330:	-327:	-319:	-301:	-279:	-									
x=	: -77:	: -84:	: -96:	: -119:	: -138:										
Qc : Cc :	0.026: 1.296:	0.026: 1.307:	0.027: 1.326:	0.028: 1.378:	0.029:										

```
Результаты расчета в точке максимума
         Координаты точки : X= -17.8 м, Y= 163.9 м
Максимальная суммарная концентрация | Сs=
                                               0.6532139 доли ПДКмр|
                                              32.6606929 мг/м3
  Достигается при опасном направлении 133 град. и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              вклады источников
|Ном.| Код |Тип|
 В сумме = 0.6392920 97.87
Суммарный вклад остальных = 0.0139219 2.13 (5 источников)
   3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
    Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                                           Y1 |
Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T |
                                               X1
                                                                       X2
                                                                                   Y2
                                                                                           |Alfa | F | KP |Ди|
6004 П1
                                        35.9
                                                 25.38 -62.23
                                                                         1.00
                                                                                     2.00 23.90 3.0 1.00 0
0.0006560
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город
               :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
               :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
               :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
     Примесь
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
    по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
    расположенного в центре симметрии, с суммарным М
                                      _Их расчетные параметры_
           Источники
| _____Источники_____| ____Их расчетные параметры
|Номер| Код | М | Тип | Ст | Um | Xm
|-п/п-|-Ист.-|------[м/с]--|---[м]---
 1 | 6004 | 0.000656 | H1 | 7.029011 | 0.50 |
                                                             5.7
|Суммарный Mq= 0.000656 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                    7.029011 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =
                                                 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
               :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Объект
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
     Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) _{\rm M}/{\rm c}
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:13

     Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
     ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 154
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                       _Расшифровка_обозначений
                 - суммарная концентрация [доли ПДК]
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

```
| Uon- опасная скорость ветра [ M/c ] |
           | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                                                                                                                                                                      144 •
                                                                                                                                                                                                           554: 155: -296: 3: 135: -303:
                                           90.
                                                               68.
                                                                                   83.
                                                                                                     544 •
                                                                                                                        -38.
                                                                                                                                              564 •
                                                                                                                                                                  532 •
                                                                                                                                                                                                                                                  ----:----
                                          ---:--
                                                              ---:--
                                                                                  ---:-
                                                                                                                          ---:-
                                                                                                                                               ---:--
                                                                                                                                                                                       ---:-
                                                                                                    ----:-
               -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
  x=
Oc: 0.097: 0.089: 0.094: 0.086: 0.012: 0.084: 0.011: 0.012: 0.058: 0.011: 0.055: 0.049: 0.074: 0.055: 0.044:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
                                                                                                                                                                                                                                                   53:
Φοπ: 120 : 122 : 118 : 120 : 155 : 95 : 154 : 153 : 124 : 153 : 125 : 53 : 102 : 122 : 53 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.
                -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
  x= -29: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
                                         ---:-
                                                           ----:-
                                                                                ----:-
                                                                                                                                             ----:-
                                                                                                                                                                 ----:-
                                                                                                                                                                                     ----:-
                                                                                                                                                                                                         ----:-
                                                                                                                                                                                                                              ----:-
                                                                                                                                                                                                                                                     ---:-
                                                                                                                                                                                                                                                                                            ----:-
Qc : 0.049: 0.049: 0.070: 0.044: 0.050: 0.041: 0.062: 0.032: 0.038: 0.019: 0.036: 0.032: 0.056: 0.057: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
                                   123 :
                                                         90:
                                                                                                                                                                                                                                                  56:
                                                                                                                                                                                                                                                                      97 :
                                                                              56: 120: 122: 98: 52: 123: 41: 122:
                                                                                                                                                                                                                                                                                            94:
UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1
                             487: 155: 15: -144: -90:
                                                                                                                                                                     41: -463:
                                                                                                                                                                                                           476: 177: -333: -112: -66: -512:
  x = -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc: 0.026: 0.054: 0.012: 0.033: 0.047: 0.047: 0.050: 0.044: 0.018: 0.012: 0.029: 0.026: 0.044: 0.043: 0.015:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                             120 :
                                                                                                 101:
                                                                                                                         78:
                                                                                                                                             86:
                                                                                                                                                              105 :
                                                                                                                                                                                      44:
                                                                                                                                                                                                       144:
                                                                                                                                                                                                                            121:
UOn:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
                     84: -707: -504:
                                                                                   94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
                                                                   -:---:
                                                                                                     ---:---:---
                                                                                                                                                                                             -:----:---:
              -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc : 0.035: 0.009: 0.015: 0.032: 0.010: 0.035: 0.013: 0.032: 0.025: 0.013: 0.025: 0.019: 0.029: 0.032: 0.024:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                -447:
                                                                                                                                                                                                                                                   413:
                                    -325:
                                                                                 476:
                                                                                                                        -78: -525:
                                                                                                                                                                  -19:
                                                                                                                                                                                         57: -416: -614:
                                                                                                                                                                                                                                                                     -463: -557:
  y=
                                                               12:
  x = -420 \cdot -422 \cdot -422 \cdot -424 \cdot -429 \cdot -429 \cdot -429 \cdot -431 \cdot -435 \cdot -440 \cdot -446 \cdot -452 \cdot -452 \cdot -457 \cdot -458 \cdot -45
                    Qc : 0.030: 0.021: 0.030: 0.011: 0.016: 0.030: 0.013: 0.029: 0.026: 0.016: 0.010: 0.012: 0.014: 0.011: 0.025:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                                                                                                                                                                                                        49: -76:
 V =
              -263: 524: -25:
                                                                              59: -315: -106: -16: 444: -30: -18: 640: 112: 38:
               -462: -464: -469: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
                                                                         Qc : 0.021: 0.009: 0.024: 0.022: 0.018: 0.023: 0.023: 0.011: 0.022: 0.022: 0.007: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                                          378: -121: -165:
                                                                                                                                                                                       594: -707:
  x = -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: -529: 
Qc: 0.019: 0.014: 0.007: 0.020: 0.007: 0.011: 0.019: 0.019: 0.008: 0.008: 0.019: 0.007: 0.017: 0.018: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                   731: -157: -358: -170:
                                                                                                                               5 -114 -
                                                                                                                                                                 -52:
                                                                                                                                                                                      788 •
                                                                                                                                                                                                          -31: -229: -171:
                                                                                                                                                                                                                                                                       476.
  ·
  x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc : 0.006: 0.017: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.005: 0.016: 0.015: 0.015: 0.009: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                          58: -132: -66:
                                                                                                                      -48: -49: 312: -137: -557:
                                                                                                                                                                                                                             66: -257: -252:
                                                                                                                                                                                                                                                                                               78: -257:
                  326:
                                                                                                        33:
 V=
                                                                                                                                         ----:---:-
                                                                                                                                                                                      ----:-
                                                                                               -595:
                                                                                                                     -596: -596: -604: -604:
                                                                                                                                                                                                    -608: -608:
                                                                                                                                                                                                                                               -609:
Qc: 0.010: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.010: 0.014: 0.009: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                       587:
                                                                                                     567:
                                                                                                                                                                     58: -168:
                 -407:
                                                            326:
                                                                                 549:
                                                                                                                          608:
                                                                                                                                             121:
                                                                                                                                                                                                           -18:
                                                                                                                                                                                                                                594:
                                                                                                                                                                                                                                                    675: -18:
                                                                                                                                                                                                                                                                                             326:
             -618 \cdot -618 \cdot -619 \cdot -638 \cdot -640 \cdot -640 \cdot -640 \cdot -649 \cdot -650 \cdot -654 \cdot -655 \cdot -668 \cdot -670 \cdot 
Qc: 0.010: 0.007: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.006: 0.006: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

```
-257: -407: -557: -707:
                   ---:-
       -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума
                                                     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                              0.0970376 доли ПДКмр|
                                                             0.0009704 мг/м3
   Достигается при опасном направлении 120 град.
                               и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                       __вклады_источников
1 | 6004 | III | 0.00065600| 0.0970376 | 100.00 | 100.00 | 147.9230957
9. Результаты расчета по границе санзоны.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                  :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Горол
      Объект
      Вар.расч. :5
                           Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                     ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                              Расшифровка обозначений
                   Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                   Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                   Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                | Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                    94:
                                                        324: 372: 457: 542:
                          155: 215: 272:
                                                                                                585: 616: 644: 676: 701:
                                                                                                                                                718:
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
                             ---:---
                                      ---:---
                                                ---:---
                                                          ---:----:----:----:----
                                                                                                          ---:-
                   ---:-
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         728:
                   731:
                                      711: 690: 662: 627: 585:
                                                                                      538: 494: 494: 442:
                                                                                                                             386.
\nabla =
           105: 166: 225: 281: 333: 380: 422:
                                              ----:-
Qc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0
         139:
                                      -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500:
                                                                                                                            -575: -599: -629:
                              16:
      632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
        Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
 ν=
       x =
      120: 59:
                          -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       -146: -84: -22:
 y=
      -642: -656: -662: -663: -664:
-----:
Qc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума
                                                     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183106 доли ПДКмр| 0.0001831 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении 322 град.
```

и скорости ветра 12.00 м/с Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ 1 | 6004 | П1| 0.00065600| 0.0183106 | 100.00 | 100.00 | 27.9125652 | 14. Результаты расчета по границе области воздействия. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Объект Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Всего просчитано точек: 230 Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с Расшифровка обозначений суммарная концентрация [доли ПДК] Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | Uon- oпасная скорость ветра [M/c] | | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107: x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181: ----:----:-Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.106: 0.115: 0.132: 0.142: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 43 : 54: 65 : 43: 43 : 43 : 43 : 43 : 43 : 43 : 44 : 44 : 45 : 48 : Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -107: x= -181: -18 ----:--Qc: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143 Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 78 : 78 : 78 : 78: 78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78: 78: 78: : UOM:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -Qc: 0.146: 0.150: 0.156: 0.161: 0.166: 0.165 85 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 92: 104 : 114 : 124 : 124 : 124 : UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129: y= -:----::----:---::----: -129: -126: -120: -105: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -69: -69: -67: Qc : 0.164: 0.163: 0.160: 0.155: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.142: Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Фоп: 126 : 128 : 132 : 139 : 153 : 153 : 153 : 153 : 153 : 153 : 153 : 153 : 153 : 154 : 155 Uon:12.00 :12 155: 193: 135. 145. 164. 178 • 193: 193. 193. 193: 193: 193. 193. 194 • x = -59: -46: -18: 19: 55: 56--:----:---: Qc : 0.140: 0.135: 0.125: 0.117: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Фоп: 157 : 161 : 169 : 178 : 187 : y= 56: 57: 57: 58: 61: 67: 80: 80: 80: 80: 80 80 81 81 Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.103: 0.099: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 187 : 187 : 187 : 187 : 188 : 189 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : UOm:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 193: $\nabla =$ 87: 108: 108: 108: 108: 108: 108: 108: 108: 108: 109:

Qc: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 192: 193 : 195 : 198 : 198: Фоп: : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 193: 193: 193: 192: 191: 189: 185: 175: 151: 109: 67: 67: -:---109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: Qc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.110: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 199 : 204: 209: 217 : 227 : 238 : 238 : 238 : 198 : 198: 198 : 199 : 201: 238 : 238: Фоп: Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 67 • 67. 66. 65. 62 • 56: 43: 43: 43: 43. 43. 43. Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Фоп: 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 239 : 241 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 244 : 245 : 42: 41: 42: 39: 34: 26: 26: 26: 26: 26: 26: y= Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.119: 0.123: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : Uon:12.00 4: -25: -66: -107: -107: -107: -107: -107: -108: y= 230. 230. 229. 229. 228. 225. 222. 219. 217. 217. 217. 217. 217. 217. 217. Qc : 0.132: 0.132: 0.133: 0.134: 0.137: 0.143: 0.154: 0.161: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 248 : 249 : 252 : 259 : 271 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 y= -108: -108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249: -249: -:--Qc: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.154: 0.151: 0.144: 0.138: 0.151: 0.159: 0.160: 0.160: Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 285 : 286 : 289 : 294 : 284 : 302: 283 : 283 : 314 : 323 : 284 : 333 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 -249: 80: 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78: x=Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -259: -260: -263: 76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18: ---:----:----:----:------:----:-----:--:-----:----:-----:-----:----:-Qc : 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.156: 0.153: Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 353 : 349 : 346: 1: 1: 1: 1: Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332: 3. -18. -44. -70. -70. -70. -70. -70. -71. -71. -71. -72. -73. Qc : 0.146: 0.135: 0.116: 0.101: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 10: 15 : 19: 19: 19: 19: 19: 19: 19: 19: 20: Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : -330: -327: -319: -301: -279: y= ------:--:---: -77: -84: -96: -119: -138:

```
Qc: 0.088: 0.089: 0.090: 0.093: 0.097:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
     21 : 22 : 25 : 31 :
Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                            0.1662291 доли ПДКмр|
                                           0.0016623 мг/м3
  Достигается при опасном направлении 114 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            _вклады_источников
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | ---- | -Ист.- | ---- | ---- | b=C/M ----
 1 | 6004 | T1 | 0.00065600 | 0.1662291 | 100.00 | 100.00 | 253.3980713
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
    Объект
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.20:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
                                           Расчет проводился 30.09.2025 11:15
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
X2 | Y2
                                                                                  |Alfa | F | КР |Ди|
0001
           15.6 1.6 4.27
                               8.91 320.0
                                              94.79
                                                                                           1.0 1.00 0
                                                         20.24
0.3930560
           15.6 1.6 4.27
                               8.91 320.0
                                              76.16
                                                         45.41
                                                                                           1.0 1.00 0
0.3930560
           21.0 0.30 10.61 0.7500 131.0
0007 т
                                               2.17
                                                        42.89
                                                                                           1.0 1.00 0
0.9110000
0028 T
            4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                              -1.95
                                                       -75.20
                                                                                           1.0 1.00 0
0.0057730
                                                                    1.00
                                                                                2.00 23.90 1.0 1.00 0
                                              25.38
                                                        -62.23
0.0743080
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Город
    Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                            Расчет проводился 30.09.2025 11:15
            :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
    Примесь
              :0337 — Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным {\tt M}
    .............
          Источники____
                                   _Их расчетные параметры_
                                    Cm
                                         | Um |
              -n/n-|-McT.-|-
                                                      ----[M]---
   1 | 0001 |
                0.393056| T |
                                0.004769 | 3.83 |
                                                        249.3
                0.393056| T | 0.004769 | 0.911000| T | 0.028523 | 0.005773| T | 0.024442 | 0.074308| П1 | 0.530805 |
   2 | 0002 |
                                  0.004769 |
                                              3.83 I
                                                        249 3
                                 0.028523 |
   3 | 0007 |
                                              0.99 |
                                                        128.9
   4 | 0028 |
                                 0.024442
                                              0.50
                                                         12.4
   5 | 6004 |
                                             0.50
Суммарный Mq= 1.777193 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                0.593309 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =
                                             0.58 м/с
  Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
::5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
    Γοροπ
    Объект
    Вар.расч. :5
            :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
              :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
    Фоновая концентрация не задана Расчет по прямоугольнику 001:1350x1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.58 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
```

```
:032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Объект
                       Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
     Вар.расч. :5
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                  ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 154
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                         _Расшифровка_обозначений_
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
              | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
               Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
               Uon- опасная скорость ветра [
               Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
              | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                 83: 544: -38: 564: 532: 144:
                                                                                554: 155: -296:
                        68:
     -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
                      ----:----:--
                                                                                               ----:--
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.016: 0.025: 0.016: 0.016: 0.026: 0.016: 0.026: 0.021: 0.025: 0.025: 0.020:
Cc : 0.143: 0.142: 0.140: 0.140: 0.081: 0.126: 0.078: 0.082: 0.130: 0.078: 0.128: 0.105: 0.126: 0.127: 0.102:
                      -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311:
      -281: 150:
                                                                                                       -20:
                                                                                                               -35: -458:
 x =
    -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc : 0.021: 0.025: 0.024: 0.020: 0.025: 0.024: 0.024: 0.019: 0.024: 0.016: 0.024: 0.019: 0.023: 0.023: 0.016:
Cc: 0.105: 0.125: 0.120: 0.102: 0.124: 0.121: 0.120: 0.095: 0.120: 0.078: 0.118: 0.095: 0.116: 0.115: 0.079:
              y=
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc : 0.018: 0.023: 0.016: 0.023: 0.023: 0.021: 0.022: 0.023: 0.015: 0.016: 0.022: 0.018: 0.021: 0.022: 0.014:
Cc: 0.089: 0.115: 0.081: 0.114: 0.115: 0.107: 0.110: 0.114: 0.077: 0.081: 0.110: 0.089: 0.107: 0.108: 0.071:
        84: -707: -504: 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115:
 x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
                ---:---
                       ---:----:-
Qc : 0.022: 0.011: 0.014: 0.022: 0.014: 0.022: 0.013: 0.021: 0.021: 0.013: 0.018: 0.016: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.111: 0.055: 0.071: 0.109: 0.070: 0.108: 0.065: 0.107: 0.104: 0.065: 0.090: 0.079: 0.105: 0.099: 0.102:
        38: -325: 12: 476: -447: -78: -525: -19: 57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
 \nabla =
  -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
 Qc: 0.021: 0.017: 0.021: 0.015: 0.015: 0.020: 0.013: 0.020: 0.020: 0.015: 0.012: 0.012: 0.016: 0.014: 0.012: 0.018: Cc: 0.104: 0.084: 0.103: 0.076: 0.073: 0.099: 0.066: 0.100: 0.101: 0.074: 0.058: 0.079: 0.069: 0.062: 0.092:
                       -25:
                                                       -16:
                                                                               -18:
               524:
                                 59: -315: -106:
                                                               444:
                                                                       -30:
                                                                                        640:
                                                                                               112:
 .
 x= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
Qc : 0.017: 0.014: 0.019: 0.019: 0.016: 0.018: 0.019: 0.015: 0.018: 0.018: 0.012: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc: 0.084: 0.068: 0.095: 0.095: 0.079: 0.091: 0.094: 0.073: 0.092: 0.092: 0.058: 0.091: 0.091: 0.091: 0.089:
                                                                       594: -707: -38:
                       680:
                              -52:
                                      625:
                                              378: -121: -165:
 V=
      -202: -407:
                                                                                               663: -211:
                                                                                                               -91:
                                                                                                                        418:
      ----:---:---:---:
                                               ----:----:---:--
     -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
 x=
Qc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.018: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.012: 0.010: 0.017: 0.011: 0.016: 0.017: 0.014:
Cc: 0.083: 0.070: 0.055: 0.088: 0.058: 0.075: 0.085: 0.083: 0.060: 0.050: 0.086: 0.055: 0.079: 0.084: 0.070:
                                                  5: -114: -52:
       731: -157: -358: -170:
                                                                        788: -31: -229: -171: 476:
     -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc: 0.010: 0.016: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016
                58: -132:
                               -66:
                                         33:
                                               -48:
                                                       -49:
                                                               312: -137: -557:
                                                                                         66: -257: -252:
 , 320. 00. 102. 00. 00. 10. 10. 12. 10. 00. 00. 207. 202. 70. 207.
x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
                                                         --:---
Qc : 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.011: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013:
Cc : 0.070: 0.078: 0.075: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.069: 0.073: 0.053: 0.075: 0.068: 0.068: 0.075: 0.067:
```

Город

```
-407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
                                                                                        -:----
        -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc: 0.012: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.010: 0.009: 0.014: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.010: 0.009: 0.014: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012
         -257: -407: -557: -707:
 y=
-----:----
 x = -670: -670: -670: -670:
             ---:----:----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.062: 0.056: 0.050: 0.044:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
Достигается при опасном направлении 101 град. и скорости ветра 1.13 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                              ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
                                                                    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
                                                       Вклад
                                  Выброс
 В сумме = 0.0276307 96.80
Суммарный вклад остальных = 0.0009120 3.20 (2 источника)
      9. Результаты расчета по границе санзоны.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
        Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
        Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                          ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
        Всего просчитано точек: 65
        Фоновая концентрация не задана
        Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
        Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                      Расшифровка обозначений
                        Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                       Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                       Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                       Uon- опасная скорость ветра [
                                                                            M/c
                       Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                    | Ки - код источника для верхней строки Ви
        ......
           31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718:
V=
         -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
Qc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014
Cc: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067:
                       731:
                                                                                    627:
                                    725:
                                                711:
                                                            690:
                                                                        662:
                                                                                                585:
                                                                                                            538:
                                                                                                                        494:
         -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564:
          ----:-
                        ---:-
                                   ----:-
                                              ----:-
                                                          .----;-----;-----;-----;----;-
                                                                                                                      ----:---:-
                                                                                                                                               ----:-
                                                                                                                                                          ----:---:-
Qc: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc: 0.067: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.077:
                                    16. -47. -109. -170. -229. -285. -337. -384. -425. -500. -575. -599. -629.
 y=
           139.
                                      632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072:
         -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
V=
          120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
OC: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069:
```

184

```
y= -146: -84: -22: 11: 31:
               ----;-----;-----;-----;
  x= -642: -656: -662: -663: -664:
                        -:----:---
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:
  Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                        Координаты точки : X = 564.0 \text{ м,} \quad Y = 291.1 \text{ м}
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154167 доли ПДКмр|
                                                                                                               0.0770835 мг/м3
                                                                                              Достигается при опасном направлении 243 град. и скорости ветра 1.87 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                       вклады источников
 |Ном.| Код |Тип|
    | 1 | 0007 | T | 0.9110| 0.0085424 | 55.41 | 55.41 | 0.009376963 | 2 | 6004 | П1| 0.0743 | 0.0023859 | 15.48 | 70.89 | 0.032108214 | 3 | 0002 | T | 0.3931 | 0.0022345 | 14.49 | 85.38 | 0.005684824 | 4 | 0001 | T | 0.3931 | 0.0021349 | 13.85 | 99.23 | 0.005431481
  ______
| В сумме = 0.0152976 99.23 | Суммарный вклад остальных = 0.0001191 0.77 (1 источник)
           _____
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
            Объект
                                     :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                                   Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
            Вар.расч. :5
            Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                                      ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
            Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                       Всего просчитано точек: 230
            Фоновая концентрация не задана
            Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
            Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                         Расшифровка обозначений
                                   Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                               Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                   Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                   Uon- опасная скорость ветра [
                                   Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                               | Ки - код источника для верхней строки Ви
               -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -256: -252: -246: -234: -203: -155:
           -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
 y=
             -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
              x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -18
                                                                           --:--
                                                                                                                              ---:---
                                                                                                                                                   --:--
                                                                                                                                                                                                       ---:--
                                                                                                                                                                   ---:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
              -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43:
                                                                                                                                                                    43:
                                                                                                                                                                                      43:
 y=
     -----:
            -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -
Qc: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030
                                                                                         123:
                                                                                                                                                                                    124:
                                                                                                                                                                                                      124:
                    49:
                                      55:
                                                        67:
                                                                          88:
                                                                                                           123:
                                                                                                                             123:
                                                                                                                                               123:
                                                                                                                                                                  123:
                                                                                                                                                                                                                        124:
                                                                                                                                                                                                                                          125:
                                                                                                                                                                                                                                                            126:
                                                                                                                                                                                                                                                                               129:
   x = -129 \cdot -126 \cdot -120 \cdot -105 \cdot -70 \cdot -69 \cdot -67 \cdot -64 \cdot
               Qc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.032: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Cc: 0.149: 0.150: 0.152: 0.160: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.205:
 ν=
           135: 145: 164: 178: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 194: 194: 194:
                                                                        ___-
                                                                                         ----:-
                                                                                                                             ----:-
                                 -46:
                                                                         19:
                                                                                      55: 56: 56: 56: 56:
                                                                                                                                                                                     56:
                                                                                                                                                                                                        56:
Qc : 0.042: 0.044: 0.044: 0.040: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc: 0.211: 0.218: 0.218: 0.202: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179:
194: 194: 195: 197: 202: 210: 210: 210:
                                                                                                                                                                                    210: 210:
```

x=	56:														
Qc : Cc :	0.036: 0.179:	0.036: 0.179:	0.036: 0.179:	0.036: 0.178:	0.035: 0.176:	0.035: 0.173:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033: 0.166:	0.033: 0.166:	0.033:	0.033:	0.033: 0.165:	0.033: 0.165:
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
x=	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	109:	109:
Qc :	0.033: 0.165:	0.033: 0.165:	0.033:	0.032:	0.032: 0.159:	0.032: 0.159:	0.032: 0.159:	0.032:	0.032: 0.159:	0.032: 0.159:	0.032: 0.159:	0.032:	0.032: 0.159:	0.032:	0.032:
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
×=	109:	109:	109:	111:	114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031: 0.157:	0.031:	0.030: 0.151:	0.029:	0.027: 0.136:	0.026:	0.025: 0.127:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
	230:	230:						245:							244:
Qc : Cc :	0.025: 0.127:	0.025: 0.127:	0.025: 0.127:	0.025: 0.127:	0.025: 0.127:	0.025: 0.127:	0.025: 0.126:	0.025:	0.025: 0.125:						
	42:	42:	42:	41:	39:	34:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:
			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Cc :	0.025: 0.125:	0.025: 0.125:	0.025: 0.125:	0.025: 0.125:	0.025: 0.125:	0.025: 0.126:									
y= 	25: : 230:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:
	:	:	:	:	:	:	:	0.028:	:	:	:	:	:	:	:
								0.142:							
y= 								-127: :						-249: :	
		:	:	:	:	:	:	214:	:	:		:	:	:	:
Cc :	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:	0.030:	0.155:	0.158:	0.164:	0.182:	0.198:	0.206:	
	-249:		-249:	_	-249:		_	-249:				-249:		-249:	-249:
x=		80:	80:	80:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:		
Cc :	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.041:	0.206:	0.206:	0.206:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:
-								-257:							
x=	76:	72:	64:	49:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18:
Qc : Cc :	0.041: 0.207:	0.042:	0.042:	0.042: 0.211:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041: 0.206:	0.041: 0.206:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:
								-334:							
x=	13:	: 3:	: -18:	: -44:	: -70:	: -70:	: -70:	: -70:	: -70:	: -70:	: -71:	: -71:	: -71:	: -72:	: -73:
Qc : Cc :	0.039: 0.193:	0.036: 0.181:	0.033: 0.163:	0.030: 0.149:	0.027: 0.137:	0.027: 0.137:	0.027: 0.137:	0.027:	0.027: 0.137:	0.027: 0.137:	0.027: 0.137:	0.027:	0.027: 0.137:	0.027: 0.137:	0.027: 0.137:
	-330:	-327:	-319:	-301:	-279:										
	: -77:	: -84:	: -96:	: -119:	: -138:										
x= Qc : Cc :	: -77: : 0.027: 0.137:	: -84: : 0.027: 0.137:	: -96: : 0.027: 0.137:	: -119: : 0.027: 0.137:	: -138: : 0.027: 0.137:										
x= Qc: Cc: ~~~~	: -77: : 0.027: 0.137: ~~~~~	: -84: : 0.027: 0.137: ~~~~ расчет	: -96: : 0.027: 0.137: a B TOU TH TOUK	: -119: : 0.027: 0.137: 	: -138: : 0.027: 0.137: 	8 м, У	= 163	Модель: .9 м		14					

```
Достигается при опасном направлении 170 град. и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  вклады источников
                                     Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
                       Выброс
 1 | 1007 | T | 0.9110 | 0.0284448 | 65.19 | 65.19 | 0.031223729 | 2 | 6004 | П1 | 0.0743 | 0.0145126 | 33.26 | 98.45 | 0.195303112
  В сумме = 0.0429574 98.45
Суммарный вклад остальных = 0.0006776 1.55
                                                    1.55 (3 источника)
   .....
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
     . ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 \text{ мг/м3} Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1
                                                                                X2
                                                                                            Y2
                                                                                                 |Alfa | F | КР |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|градС|~~~~m~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/C
 6008 П1
                                            35.9
                                                       66.83 -57.03 1.01 1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.0088890
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город
                 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
                 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:1401 — Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
      Сезон
     Примесь
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
    по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
                                      ____Их расчетные параметры
            Источники
1 | 6008 | 0.008889 | M1 | 0.907098 | 0.50 | 11.4
|Суммарный Mq= 0.008889 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                       0.907098 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =
                                                     0.50 м/с
   Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
      Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Город
     Вар.расч. :5 Расч. год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                  ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 154
      Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
                          Расшифровка обозначений
                Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
              Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                                    м/с
              | Иоп- опасная скорость ветра [
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
```

	75:													135:	
x=	-208:	-218:	-219:	-227:	-263:	-269:	-273:	-277:	-279:	-287:	-287:	-288:	-288:	-295:	-297:
Qc : Cc :	0.028: 0.010:	0.026: 0.009:	0.027:	0.026:	0.008:	0.025: 0.009:	0.008:	0.009: 0.003:	0.020: 0.007:	0.008:	0.019: 0.007:	0.018: 0.006:	0.023:	0.019: 0.007:	0.017:
	-281:			-288:										-35:	
x=	-299:	-302:	-305:	-308:	-312:	-323:	-324:	-326:	-327:	-334:	-336:	-343:	-345:	-346:	-349:
Qc : Cc :	0.018: 0.006:	0.018: 0.006:	0.022:	0.017: 0.006:	0.018:	0.017: 0.006:	0.020: 0.007:	0.015: 0.005:	0.017: 0.006:	0.011: 0.004:	0.016: 0.006:	0.015: 0.005:	0.019: 0.007:	0.019: 0.007:	0.011:
				155:											
$_{\rm X}=$	-352:	-353:	-356:	: -357:	-361:	-361:	-362:	-364:	-365:	-371:	-372:	-373:	-374:	-379:	-382:
Qc : Cc :	0.014: 0.005:	0.018: 0.006:	0.008:	0.015: 0.005:	0.018:	0.017: 0.006:	0.018: 0.006:	0.017: 0.006:	0.011: 0.004:	0.008:	0.014: 0.005:	0.013: 0.005:	0.017: 0.006:	0.017: 0.006:	0.010:
				94:											
x =	-383:	-385:	-388:	-392:	-396:	-397:	-399:	-406:	-406:	-408:	-411:	-411:	-417:	-419:	-420:
Qc : Cc :	0.016: 0.005:	0.006: 0.002:	0.010:	0.015: 0.005:	0.007: 0.002:	0.016: 0.005:	0.008:	0.015: 0.005:	0.013: 0.005:	0.008:	0.013: 0.005:	0.011: 0.004:	0.014: 0.005:	0.015: 0.005:	0.013:
				476:											
x=	-420:	-422:	-422:	: -424:	-429:	-429:	-431:	-435:	-440:	-446:	-452:	-452:	-457:	-458:	-458:
Qc : Cc :	0.014: 0.005:	0.012: 0.004:	0.015: 0.005:	0.008:	0.010: 0.003:	0.014: 0.005:	0.008:	0.014: 0.005:	0.013: 0.005:	0.010: 0.003:	0.007: 0.002:	0.008:	0.009:	0.008:	0.013:
	-263:	524:	-25:	59:	-315:	-106:	-16:	444:	-30:	-18:	640:	112:	38:	49:	-76:
				: -472:											
Qc : Cc :	0.012: 0.004:	0.006: 0.002:	0.013:	0.012:	0.011: 0.004:	0.013: 0.004:	0.012: 0.004:	0.007: 0.003:	0.012: 0.004:	0.012: 0.004:	0.005: 0.002:	0.011: 0.004:	0.012: 0.004:	0.011: 0.004:	0.012:
	-202:	-407:	680:	-52:	625:	378:	-121:	-165:	594:	-707:	-38:	663:	-211:	-91:	418:
				: -509:											
Qc : Cc :	0.011: 0.004:	0.009: 0.003:	0.005:	0.011:	0.005: 0.002:	0.008:	0.011:	0.011: 0.004:	0.005: 0.002:	0.005: 0.002:	0.011: 0.004:	0.005: 0.002:	0.010: 0.004:	0.011: 0.004:	0.007:
	731:	-157:	-358:	-170:	-2:	5:	-114:	-52:	788:	-31:	-229:	-171:	476:	61:	-187:
	:	:	:	-542:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc : Cc :	0.004: 0.001:	0.010: 0.004:	0.009:	0.010:	0.010: 0.004:	0.010: 0.004:	0.010: 0.004:	0.010: 0.003:	0.004: 0.001:	0.010: 0.003:	0.009: 0.003:	0.009: 0.003:	0.006: 0.002:	0.009: 0.003:	0.009:
	326:		-132:							-557:		-257:			-257:
y= 	:	:	:	-590:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.007: 0.002:	0.009: 0.003:	0.009: 0.003:	0.009: 0.003:	0.009: 0.003:	0.009: 0.003:	0.009: 0.003:	0.007: 0.002:	0.009: 0.003:	0.006: 0.002:	0.008: 0.003:	0.008: 0.003:	0.008:	0.008: 0.003:	0.008:
				~~~~~											
	:		:	:	:	:	:	:	:		:	:	:	:	
	:	:	:	-638:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.005:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:			
x= Qc: Cc:	-670: -670: 0.007: 0.002:	: -670: : 0.006: 0.002: 	: -670: : 0.005: 0.002:	-707: -670: -670: 0.004: 0.002: 	-	ПК ЭРА 1 м, Y		Модель: .0 м	MPK-20	14					

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада ____вклады_источников_

```
|Ном. | Код |Тип| Выброс |
 1 | 6008 | M1| 0.008889| 0.0279597 | 100.00 | 100.00 | 3.1454296
B cymme = 0.0279597 100.00
```

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

:032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

94. 155. 215. 272. 324. 372. 457. 542. 585.

Расшифровка обозначений - суммарная концентрация [доли ПДК] Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] | Иоп- опасная скорость ветра [ M/C

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

	-664:	-659:	-647:	-627:	-600:	-566:	-526:	-450:	-374:	-328:	-291:	-255:	-201:		-83
Qc : (	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006
~~~~~	728:	731・	725:	711.	690 •	662	627.	585.	538:	494:	494:	442:	386.	291:	196

616: 644: 676:

718.

42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607: Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

139: 78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629: 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178: ----:-----:-----:-----:-Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

-653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205: y= -:----:---:-----3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621: Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: Cc: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

6: -84: -22: 11: 33 -:----: y= -146: -642: -656: -662: -663: -664: -----: Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Результаты расчета в точке максимума Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128504 доли ПД | 0.0044976 мг/м3 0.0128504 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 326 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

		вклады_источ			
Ном. Код Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-NcT -	M- (Mq) -0	С[доли ПДК]-			b=C/M
1 6008 П1	0.008889	0.0128504	100.00	100.00	1.4456488
	В сумме =	0.0128504	100.00		i

^{14.} Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

```
:032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Город
      Объект
                         Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
      Вар.расч. :5
      Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                   ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
           Всего просчитано точек: 230
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                            Расшифровка обозначений
                 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                 Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
      -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
      -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
      -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034:
Cc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
                                                  -106: -106: -106: -106: -106:
                                                                                                                         -103:
               -107: -107: -107: -106:
                                                                                              -106:
                                                                                                       -106:
                                                                                                                -105:
 y=
 x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
       -93: -80:
                        -56: -15:
                                          14:
                                                   43:
                                                            43:
                                                                     43:
                                                                             43:
                                                                                      43:
                                                                                               43:
                                                                                                         44:
                                                                                                                 44:
                                                                                                                                    46:
v=
                                                                                                                           45:
                                             --:----:
                                  ----:----
      -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -
OC: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
                                                             123:
                                                                      123:
                                          -70:
      -129: -126: -120: -105:
                                                  -70:
                                                           -70: -70: -70:
                                                                                      -70:
                                                                                               -70: -69:
                                                                                                                -69:
                                                                                                                         -67:
                                                                    ____......
       ____.
                                         -----
                                                  -----
                                                            ____-
                                                                                      . - - - - · -
                                                                                               ____-
                                                                                                        ____-
                                                                                                                 -----
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
у=
        135:
                145.
                         164:
                                  178 •
                                          193.
                                                   193:
                                                            193:
                                                                     193:
                                                                              193.
                                                                                       193:
                                                                                               193.
                                                                                                        193.
                                                                                                                 194 •
 -59: -46: -18: 19: 55: 56: 56: 56: 56: 56:
                                                                                                56: 56:
           Qc : 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
                        194: 195: 197: 202: 210:
       194: 194:
                                                                    210: 210:
                                                                                       210: 210: 210:
                                                                                                                 210: 210:
                                                                                                                                   210:
V=
                                                                                        80:
                           57:
                                            61:
                                                     67:
                                                              80:
                                                                       80:
                                                                               80:
                                                                                                 80:
                                                                                                          80:
                                                                                                                   81:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
        209:
                 208:
                                   202:
                                           193:
                                                    193:
                                                             193:
                                                                      193:
                                                                              193:
                                                                                       193:
                                                                                                193:
                                                                                                         193:
                                                                                                                 193:
                                                   108: 108:
                                                                                       108: 108:
         82:
                84:
                          87:
                                   94:
                                          108:
                                                                    108: 108:
                                                                                                        108:
                                                                                                                 108: 109:
                                                                                                                                  109:
         ---:-
                 ---:-
                          ---:-
                                   ---:-
                                          ----:-
                                                   ----:-
                                                            ----:-
                                                                     ----:-
                                                                              ----:-
                                                                                       ----:-
                                                                                               ----:-
                                                                                                        ----:-
                                                                                                                 ----:-
                                                                                                                         ----:-
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
                                                                     175.
                                                                              151 •
 y=
        193.
                193.
                         193.
                                 192 •
                                          191 •
                                                   189 •
                                                            185.
                                                                                       109.
                                                                                                 67 •
                                                                                                          67 •
                                                             ---:----:--
                                                 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.041: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
                                                                       43:
V=
                                                                     245:
                                 231: 232:
                                                 234: 237:
                                                                                               244: 244:
        230: 230:
                         230:
                                                                              244:
                                                                                       244:
                                                                                                                 244: 244:
        ___.
                                                                                     .____.
OC: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
```

```
42: 42: 42: 41: 39: 34: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26:
            --:----:
--:---
                                              --:----:----:
Qc : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
                       21:
                                       -25:
                                                 -107: -107: -107: -107:
      25:
                 24:
                                             -66:
                                                                        -107:
y=
     230: 230: 229: 229: 228: 225: 222: 219: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217:
OC: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.055: 0.060: 0.063: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 243 : 243 : 244 : 244 : 246 : 249 : 258 : 273 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 :
Uon: 6.29 : 6.29 : 6.24 : 6.15 : 5.95 : 5.63 : 4.99 : 4.65 : 4.93 : 4.92 : 4.93 : 4.93 : 4.93 : 4.94 : 4.98 :
    -108: -108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249: -249:
V=
                                216: 215:
                                           214: 211:
                                                       204: 181: 148:
Qc: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.050: 0.059: 0.058: 0.056: 0.051: 0.047: 0.049: 0.049: 0.047: 0.047:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 290 : 292 : 295 : 301 : 310 : 324 : 334 : 345 : 356 : 356 : Uon: 4.98 : 4.98 : 4.98 : 4.99 : 4.96 : 5.03 : 5.09 : 5.26 : 5.54 : 6.13 : 6.82 : 6.51 : 6.41 : 6.80 : 6.80 :
    -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
x= 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78:
                             --:---
                                                               --:---
                                                                    --:---
                                              --:----:-
                 --:---:-
                                  --:----:
            --:-
Qc: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
y= -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
       72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
                                                              22: 22: 21:
          .___.
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:
Cc: 0.017; 0.016; 0.016; 0.016; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015; 0.015;
    -269:
          -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333:
y=
x = 13. 3. -18. -44. -70. -70. -70. -70. -70. -70. -71. -71. -71. -72. -73.
      Qc : 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
    -330: -327: -319: -301: -279:
V =
   -77: -84: -96: -119: -138:
 ----::----:
Qc: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Результаты расчета в точке максимума
                               ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Координаты точки : X= 219.2 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                   0.0628239 доли ПДКмр|
                                   0 0219884 мп/м3
                             Достигается при опасном направлении 273 град. и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                      ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__
____ВКЖАТ
Выброс
  1 | 6008 | π1| 0.008889| 0.0628239 | 100.00 | 100.00 | 7.0676036
               В сумме = 0.0628239 100.00
-
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
           :0001 HДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
    Вар.расч. :5
    Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
            ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | \mathbb{R}^{2}
Выброс
~N_T.~|~~~|~~m~~|~m/C~|~m3/C~~|rpagC|~~~m~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~c
```

```
0018 T
             4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
                                                13.85
                                                         134.51
                                                                                               1.0 1.00 0
0.6984400
6002 П1
             2.0
                                       35.9
                                                72.11
                                                           26.02
                                                                      10.09
                                                                                 10.00 87.10 1.0 1.00 0
0.0007230
             2 0
                                       35 9
                                               161 46
                                                           -88 24
                                                                        1 99
                                                                                    1 01 21 00 1 0 1 00 0
6007 П1
0.0009620
                                                                        1.00
                                                                                    2.00 42.00 1.0 1.00 0
 6009 П1
             2.0
                                       35.9
                                                 16.82
                                                          134.06
0.0111630
                                                          25.51
                                                                        1.00
6010 П1
             2.0
                                       35.9
                                                81.82
                                                                                   1.00 0.00 1.0 1.00 0
0.0033730
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
              :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Объект
               :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
     Севон
    Примесь
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
    по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
    расположенного в центре симметрии, с суммарным М
    ...........
                               _|____Их расчетные параметры
          Источники____
1 | 0017 | 0.000480| T | 0.002642 | 0.50 | 2 | 0018 | 0.698440| T | 0.638337 | 0.50 |
                                                            5.0
   2 | 0018 |
3 | 6002 |
4 | 6007 |
5 | 6009 |
                 0.698440| T | 0.638337 | 0.50 | 0.000723| П1 | 0.000861 | 0.50 | 0.000962| П1 | 0.001145 | 0.50 | 0.011163| П1 | 0.013290 | 0.50 | 0.003373| П1 | 0.004016 | 0.50 |
                                                            11.0
                                                            11.4
                                                            11.4
                                                            11.4
    6 | 6010 |
                                                            11 4
.
|Суммарный Mq= 0.715141 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                   0.660290 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
               ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
     Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 \, (\text{Ump})\, м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:17

     Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
               ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 154
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                       Расшифровка обозначений
                 - суммарная концентрация [доли ПДК]
              Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
              Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
              Uon- опасная скорость ветра [ м/с
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
            | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                 544:
                                         -38:
                                                               144:
                             83:
                                                         532:
                                                                        554:
                                                                               155.
                                                                                     -296.
               90:
                      68:
                                                  564:
                                                                                               3.
                                                                                                    135.
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
 Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.010: 0.017: 0.009: 0.010: 0.020: 0.009: 0.020: 0.009: 0.018: 0.019: 0.009:
Cc: 0.796: 0.773: 0.751: 0.734: 0.297: 0.522: 0.277: 0.299: 0.606: 0.277: 0.587: 0.268: 0.525: 0.569: 0.258:
-299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
```

8.59

131.05

1.0 1.00 0

0017 т

0.0004800

1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9

```
Qc: 0.009: 0.018: 0.015: 0.009: 0.018: 0.017: 0.015: 0.008: 0.017: 0.005: 0.016: 0.008: 0.014: 0.014: 0.006:
Cc: 0.272: 0.553: 0.445: 0.263: 0.533: 0.510: 0.453: 0.227: 0.501: 0.162: 0.485: 0.234: 0.420: 0.409: 0.166:
      -359:
              -25:
                     487:
                             155:
                                     15: -144:
                                                   -90:
                                                           41: -463:
                                                                         476:
                                                                                177: -333: -112:
 x= -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
        Qc : 0.007: 0.014: 0.009: 0.015: 0.014: 0.011: 0.012: 0.014: 0.005: 0.009: 0.014: 0.007: 0.011: 0.012: 0.005:
Cc: 0.206: 0.405: 0.281: 0.449: 0.416: 0.322: 0.356: 0.421: 0.161: 0.278: 0.424: 0.211: 0.330: 0.352: 0.140:
84: -707: -504: 94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
V=
     -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
 Qc : 0.014: 0.003: 0.005: 0.013: 0.007: 0.012: 0.004: 0.012: 0.013: 0.004: 0.007: 0.006: 0.012: 0.010: 0.012:
Cc: 0.406: 0.096: 0.142: 0.394: 0.223: 0.372: 0.123: 0.366: 0.377: 0.125: 0.222: 0.173: 0.357: 0.291: 0.359:
                       12: 476: -447: -78: -525: -19:
                                                                   57: -416: -614:
                                                                                       413: -463: -557:
        38: -325:
     -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -457: -458: -458:
                    Qc : 0.012: 0.007: 0.011: 0.008: 0.005: 0.010: 0.004: 0.011: 0.011: 0.005: 0.004: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008:
Cc : 0.346: 0.195: 0.337: 0.246: 0.153: 0.297: 0.129: 0.315: 0.330: 0.158: 0.107: 0.255: 0.139: 0.118: 0.253:
                     -25:
                             59: -315: -106: -16:
                                                                 -30:
                                                                        -18: 640: 112:
y=
     -263: 524:
                                                         444:
                                                                                                38:
x= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
Qc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc: 0.203: 0.206: 0.282: 0.298: 0.181: 0.253: 0.280: 0.226: 0.270: 0.271: 0.161: 0.282: 0.274: 0.274: 0.246:
     -202: -407:
                     680: -52:
                                                                  594: -707: -38:
                                           378: -121: -165:
y=
    -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
Qc: 0.007: 0.005: 0.005: 0.008: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.008: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc: 0.208: 0.144: 0.144: 0.245: 0.159: 0.230: 0.224: 0.211: 0.166: 0.085: 0.239: 0.142: 0.193: 0.222: 0.207:
            -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52: 788: -31:
       731: -157: -358: -170:
                                                                        -31: -229: -171:
                                                                                               476:
x= -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
                             ----:----:
                                            ---:---
                                                   ---:---
                                                           ---:----:---
                                                                                 ---:--
               ---:-
                      ---:-
Qc : 0.004: 0.007: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.126: 0.204: 0.147: 0.196: 0.232: 0.231: 0.208: 0.217: 0.111: 0.216: 0.172: 0.184: 0.174: 0.216: 0.175:
               58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557: 66: -257: -252:
\nabla =
         -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
        Qc: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007
                             549:
                                   567:
                                                                                               -18:
             587:
                     326:
                                           608:
                                                   121:
                                                           58: -168:
                                                                         -18:
                                                                                 594:
                                                                                       675:
 .
x= -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc: 0.119: 0.135: 0.182: 0.136: 0.133: 0.126: 0.185: 0.179: 0.153: 0.171: 0.125: 0.110: 0.164: 0.161: 0.138:
     -257: -407: -557: -707:
ν=
     ----:
x = -670: -670: -670: -670:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.131: 0.109: 0.089: 0.073:
                                         ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Результаты расчета в точке максимума
         Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                              0.0265312 доли ПДКмр|
                                              0.7959369 мг/м3
                                      Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                             __вклады_источников__
B \text{ cymme} = 0.0259398 97.77
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                   :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
      Объект
                                                          Расчет проводился 30.09.2025 11:17
      Вар.расч. :5
      Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
                    ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (UMp) м/с
                             _Расшифровка_обозначений__
                  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                  Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                  Uon- опасная скорость ветра [
                  | Ки - код источника для верхней строки Ви
     L: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457
                                                                         457:
                                                                                    542:
                                                                                             585: 616: 644: 676:
y=
       -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
OC: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc: 0.171: 0.175: 0.182: 0.190: 0.198: 0.209: 0.222: 0.239: 0.240: 0.238: 0.235: 0.232: 0.227: 0.223: 0.220:
         728: 731:
                           725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442:
                                                                                                                          386:
                                                                                                                                   291: 196:
 -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
 x =
                ----:
                                            ----:----:----:
                                                                                            .----:-----:----:-
                                     ----:-
                           ----:-
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.00
Cc : 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.219: 0.221: 0.223: 0.227: 0.231: 0.234: 0.234: 0.235: 0.237: 0.233: 0.217:
      139: 78:
                           16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
y=
                           658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
Qc: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: Cc: 0.204: 0.194: 0.185: 0.178: 0.172: 0.167: 0.164: 0.161: 0.160: 0.159: 0.160: 0.157: 0.143: 0.139: 0.134:
        -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631:
                                                                         -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
y=
      120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.130: 0.127: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.126: 0.128: 0.131: 0.135: 0.140: 0.148: 0.155: 0.155: 0.157:
      x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.159: 0.163: 0.167: 0.169: 0.171:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Координаты точки : X= -374.0 м, Y= 542.4 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079954 доли ПДКмр| 0.2398626 мг/м3 |
                                    | 0.2398626 MF/M3 |
   Достигается при опасном направлении 136 град.
                             и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                     __вклады_источников__
| В сумме = 0.0077696 97.18
| Суммарный вклад остальных = 0.0002258 2.82 (5 источников)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                   :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5
                           Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:17
      рар.расч. :5 гасч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.0 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
                    ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
            Всего просчитано точек: 230
      Фоновая концентрация не задана
```

| Суммарный вклад остальных = 0.0005915 2.23 (5 источников)

94: 108: 108: 108: 108:

Cc: 0.077: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.067: 0.066: 0.06

108:

108: 108: 108: 108: 109:

Ви : Ки :	0.002: 6009:	0.002: 6009:	0.002: 6009:	0018 : 0.002: 6009 :	0.001: 6009:	0.001:	0.001:								
	193:	193:													
x=	109:	109:	109:		114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.064:	0.062:	0.059:	0.053:	0.045:	0.036:	0.032:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Фоп:	238 :	239 :	239 :	1.933:	241 :	243 :	247 :	254 :	265 :	277 :	287 :	287 :	287 :	287 :	287 :
	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки:	0018 :	0018 :	0018 :	0.063:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
				0.001: 6009:											
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
y= 				:			:		:	:	:		:		
	:	:	:	0.027:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.807:	0.807:	0.806:	0.802:	0.799:	0.788:	0.766:	0.729:	0.729:	0.729:	0.729:	0.730:	0.730:	0.730:	0.730:
	42:	42:			39:			26:				26:	26:	26:	
x=	244:	244:	244:		241:	237:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
				0.732:											
	25:	25:			16:						-107:				
X=	230:	230:	229:		228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.021:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
				0.747:									0.559:	0.559:	0.559:
				-108:											
x=	217:	217:	217:		216:	216:	215:	214:	211:	204:	181:	148:	114:		80:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019: 0.558:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
y=	-249:	-249:	-249:					-249:			-249:		-249:	-249:	-249:
x=	80: :	80: :		80: :								79: :			
				0.014:											0.014:
				~~~~~											
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-263: :
x=	76: :			49: :											18:
Cc :	0.424:	0.422:	0.423:	0.014: 0.423:	0.419:	0.418:	0.418:	0.418:	0.418:	0.418:	0.418:	0.418:	0.417:	0.414:	0.409:
				~~~~~											
	:	:	:	-31/: : -44:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
		:	:	-44: : 0.011:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.402:	0.385:	0.358:	0.335:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.314:
	-330:	-327:	-319:	-301:	-279:										
	:	:	:	: -119:	:										
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:										
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	0.336: ~~~~~ ke makc	~~~~~	пк эра	v3.0.	Модель.	MPK-20	14					
- 00,				и: Х=					20						
Maĸ	симальн	ая сумм	арная к	онцентр	İ	7	.956018	4 мг/м3	i						
Д	остигае	тся при		м напр скорост	авлении	133	град.	~~~~~	~~~~						

```
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
   1 | 0018 | T | 0.6984 | 0.2594891 | 97.85 | 97.85 | 0.371526748
     В сумме = 0.2594891
| Суммарный вклад остальных = 0.0057115
                                           97.85
2.15 (5 источников)
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
    Объект
                                           Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Вар.расч. :5
    Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этилентликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
               ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
                                                                     X2 | Y2
                                                                                       |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
6008 П1
                                      35.9
                                                66.83
                                                          -57.03
                                                                       1.01
                                                                                  1.01 19.20 1.0 1.00 0
            2.0
0.0088890
  Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Город
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
                                             Расчет проводился 30.09.2025 11:18
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
              :1119 - 2-Этоксиотанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
    Примесь
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным {\tt M}
 ___Источники_____|___Их расчетные параметры___
1 | 6008 | 0.008889 | T1 | 0.453549 | 0.50
                                                0.50 | 11.4
|Суммарный Mq= 0.008889 г/с
                                0.453549 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                             Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Бар, расч. 13 Расч. год: 2020 (сп) Расчет проводился 30.09.2023 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
    Фоновая концентрация не задана
    Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  Результаты расчета по жилия застроике.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ) Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
                      _Расшифровка_обозначений_
             Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
             Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
            | Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
```

83:

68:

544:

-38:

564:

532:

144:

554:

155: -296:

3:

135:

-303:

```
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
               ---:---
                    --:-
                                                              ---:-
Qc: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.004: 0.012: 0.004: 0.004: 0.010: 0.004: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.003: 0.009: 0.003: 0.003: 0.007: 0.003: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006:
   -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
\nabla =
                           -:---
                               ---:----:----:
    -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006:
Cc: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004:
               487:
                                                    476:
y=
    -359:
          -25:
                    155:
                          15:
                              -144:
                                    -90:
                                          41:
                                             -463:
                                                         177: -333:
                                                                  -112:
x = -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc : 0.007: 0.009: 0.004: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005:
Cc: 0.005: 0.006: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003:
     84: -707: -504: 94: 557: 26: -570:
                                        46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
                               ---:----:-
         ----:----:---:--
   -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
x=
             Qc : 0.008: 0.003: 0.005: 0.008: 0.003: 0.008: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc: 0.005: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
38: -325: 12: 476: -447: -78: -525: -19:
                                               57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
   -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
   OC: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006:
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005:
                     59: -315: -106:
                                        444:
         524 •
                                   -16:
                                                   -18:
    -263.
               -25.
                                              -30.
                                                         640 •
                                                                    38.
x = -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
         Qc : 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
y= -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 418:
                                    ---:--
                                         ---:-
                                               ---:-
    -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
Qc: 0.006: 0.004: 0.002: 0.006: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002:
                                5: -114: -52:
     731: -157: -358: -170:
                                              788:
                                                    -31: -229: -171:
y=
   -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc: 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005:
Cc: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
          58 -132 -66
                                        312: -137: -557:
                              -48.
                                   -49.
                                                          66: -257: -252:
y=
    326.
                          33.
-584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
   -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326:
-----:
V =
   -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
OC: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002:
    -257 -407 -557 -707
____.
x = -670: -670: -670: -670:
         ----:-
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Результаты расчета в точке максимума
                             ПК ЭРА v3 0 Молель: МРК-2014
      Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
                               0.0139799 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация | Сs=
```

0.0097859 мг/м3

Достигается при опасном направлении 116 град. и скорости ветра 12.00 м/с Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_ |Ном.| Код 1 | 6008 | TI | 0.008889 | 0.0139799 | 100.00 | 100.00 | 1.5727148 В сумме = 0.0139799 100.00 9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес. :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР. Город Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18 Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ) Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 65 Фоновая концентрация не задана Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с Расшифровка обозначений Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] Uon- опасная скорость ветра [м/с] | | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542: 585: 616: 644: 676: 701: 718: x = -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:---:----:------:-._____: ----:-Qc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 728: 731: 725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: y= 442: 386: -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: Qc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005 139: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -575: -599: y= 632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267 233 178 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205: x= 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621: ---:------:---·--:-------:----:-----:---:-Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: -146: -84: -22: y= ----: -642: -656: -662: -663: -664: Oc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м Максимальная суммарная концентрация $\overline{\mid \text{Cs}=0.0064252}$ доли ПДКмр \mid 0.0044976 мг/м3 - 1 Достигается при опасном направлении 326 град. и скорости ветра 12.00 м/с Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада ____вклады_источников__ Выброс | |Ном.| Код |Тип| Вклал |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния | -|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|-----1 | 6008 | M1| 0.008889| 0.0064252 | 100.00 | 100.00 | 0.722824395

В сумме = 0.0064252 100.00 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

```
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                                                                        Расч.гол: 2026 (СП)
                                                                                                                                                                  Расчет проводился 30.09.2025 11:18
                  Вар.расч. :5
                  Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                                                        ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
                  Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                 Всего просчитано точек: 230
                  Фоновая концентрация не задана
                 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
                  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                                                               __Расшифровка_обозначений__
                                            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                                 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                           | Uon- опасная скорость ветра [ M/c ]
               | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
                    -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
                                                                                                                                                                                      --:-
                                                                                                                                                                                                                                            -:-
                                            -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161:
Qc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017:
Cc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
                      -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -105: -103: -100:
                  -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012
                                                                         -56.
                                                                                                                                                                                                                                                                 43.
   y=
                                                -80 •
                                                                                                   -15.
                                                                                                                                 14 •
                                                                                                                                                          43.
                                                                                                                                                                                    43.
                                                                                                                                                                                                              43.
                                                                                                                                                                                                                                       43.
                                                                                                                                                                                                                                                                                          43.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   44 •
    -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
                                                                               --:----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
                                                     55:
                                                                                                                           123: 123:
                                                                                                                                                                                123:
                                                                                                                                                                                                          123:
                                                                                                                                                                                                                                   123:
                                                                                                                                                                                                                                                             124: 124:
                         49.
                                                                                                        88:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               124 •
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         125.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   126.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            129.
                                                                       67:
 \nabla =
                                                                                                                                                                                                        -70:
                    -129: -126:
                                                                    -120:
                                                                                            -105:
                                                                                                                            -70:
                                                                                                                                                      -70:
                                                                                                                                                                                -70:
                                                                                                                                                                                                                                   -70:
                                                                                                                                                                                                                                                             -70:
                                                                                                                                                                                                                                                                                     -70:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               -69:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         -69:
                       OC: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020
Cc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
                         135:
                                                 145:
                                                                           164:
                                                                                                     178:
                                                                                                                              193:
                                                                                                                                                      193:
                                                                                                                                                                                193:
                                                                                                                                                                                                          193:
                                                                                                                                                                                                                                   193:
                                                                                                                                                                                                                                                             193:
                                                                                                                                                                                                                                                                                       193:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                193:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         194:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   194:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            194:
                    -59: -46:
                                                                      -18:
                                                                                                                              55:
                                                                                                                                                     56:
                                                                                                                                                                                  56:
                                                                                                                                                                                                       56:
                                                                                                                                                                                                                               56:
                                                                                                                                                                                                                                                              56:
                                                                                                                                                                                                                                                                                         56:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 56:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            56:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   56:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               56:
                                                                                                 19:
                                                                                                         --:-
                                                                                                                                   --:-
                                                                                                                                                                                     --:-
                                                                                                                                                                                                                                       --:-
                                                                                                                                                                                                                                                                 --:-
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
                        194:
                                                194:
                                                                           194:
                                                                                                    195:
                                                                                                                             197:
                                                                                                                                                      202:
                                                                                                                                                                                210:
                                                                                                                                                                                                          210:
                                                                                                                                                                                                                                   210:
                                                                                                                                                                                                                                                            210:
                                                                                                                                                                                                                                                                                     210:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               210:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         210:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   210:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            210:
  y=
                                                                                                                                                                                  ---:----:----:-
                                                                                                                                                                                                                                                                 80:
                                                                                                                                                       67:
                                                                                                                                                                                    80:
                                                                                                                                                                                                             80:
                                                                                                                                                                                                                                       80:
                                                                                                                                                                                                                                                                                          80:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   80:
                      Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc · 0 012 · 0 012 · 0 012 · 0 012 · 0 012 · 0 012 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0 011 · 0
 y=
                         209:
                                                 208:
                                                                                                     202:
                                                                                                                              193:
                                                                                                                                                        193:
                                                                                                                                                                                193:
                                                                                                                                                                                                          193:
                                                                                                                                                                                                                                    193:
                                                                                                                                                                                                                                                             193:
                                                                                                                                                                                                                                                                                       193:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                193:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         193:
                                                                                                        94:
                                                                               87.
                                                                                                                             108.
                                                                                                                                                      108.
                                                                                                                                                                                108.
                                                                                                                                                                                                         108.
                                                                                                                                                                                                                                   108.
                                                                                                                                                                                                                                                             108.
                                                                                                                                                                                                                                                                                     108.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               108.
                                                     84 •
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         108.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  109.
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.01
                                                                                                                                                                                                                                   151:
   y=
                        193.
                                                 193:
                                                                           193.
                                                                                                     192.
                                                                                                                              191 •
                                                                                                                                                       189.
                                                                                                                                                                                185.
                                                                                                                                                                                                          175:
                                                                                                                                                                                                                                                             109.
                                                                                                                                                                                                                                                                                           67.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    67 .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             67 .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      67.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                67 .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   ---·-
                                                                                                                              ----
                                                                                                                                                                                 ----
                   109:
                                               109:
                                                                     109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        230:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  230:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       230:
  x=
                                                                                                                                                                                                                                    ·---:
                                                                                                                              ---:-
                                                                                                                                                        ---:
                                                                                                                                                                                  ---:-
                                                                                                                                                                                                                                                             ---:-
                                                   ---:
                                                                             ---:-
                                                                                                     ---:
                                                                                                                                                                                                            ---:-
                                                                                                                                                                                                                                                                                       ---:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 ---:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           ---:-
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ---:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.02
Cc: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
67:
                                                                                                                                                                                    56:
                                                                                                        66:
                                                                                                                                  65:
                                                                                                                                                          62:
                                                                                                                                                                                                             43:
                                                                                                                                                                                                                                       43:
                                                                                                                                                                                                                                                                43:
                                                                                                                                                                                                                                                                                           43.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   43.
  V=
                                                230:
                                                                           230:
                                                                                                    231:
                                                                                                                           232:
                                                                                                                                                     234:
                                                                                                                                                                                237:
                                                                                                                                                                                                          245:
                                                                                                                                                                                                                            244:
                                                                                                                                                                                                                                                        244:
                                                                                                                                                                                                                                                                                   244:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                             244.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         244:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  244:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            244:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.02
Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
                            42:
                                                     42:
                                                                               42:
                                                                                                        41:
                                                                                                                                  39:
                                                                                                                                                           34:
                                                                                                                                                                                    26:
                                                                                                                                                                                                              26:
                                                                                                                                                                                                                                       26:
                                                                                                                                                                                                                                                                 26:
                                                                                                                                                                                                                                                                                           26:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    26:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             26:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                26:
```

Объект

```
---:----:----:---
                                                 ---:----:---
                                                                  ---:----:---
                                                                                          ---:---
                                                                                                   ---:---
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
                                                 4: -25: -66: -107: -107: -107: -107: -107: -108: -108:
                       24:
                               21: 16:
                           -;----;----;----;----;
                                                                   --:----
      230: 230: 229: 229: 228: 225: 222: 219: 217: 217: 217:
Qc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
                                                                -127:
       -108:
              -108: -108: -108:
                                       -110:
                                               -112: -117:
                                                                        -144: -173:
                                                                                        -212:
                                                                                                 -224:
                                                                                                         -237: -249:
     217: 217: 217: 217: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
y= -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
      80: 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78:
 x=
 Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
    -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
       76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21:
                                                                                                                 20:
Qc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021
      -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 x= 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
                  --:----::----:
                                                                                                  ----:----:---:--
Qc : 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
y= -330: -327: -319: -301: -279:
                      -96: -119: -138:
Qc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
          Координаты точки : X= 219.2 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0314120 доли ПДКмр| 0.0219884 мг/м3 |
  Достигается при опасном направлении 273 град. и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                             ____вклады_источников__
1 | 6008 | MI| 0.008889| 0.0314120 | 100.00 | 100.00 | 3.5338018
                     B cymme = 0.0314120 100.00
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на \Phiтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                    натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                     пересчете на фтор/) (615)
                          Коэфф. потенцирования = 0.80
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                                      X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Ди|
 Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т |
Выброс
~NCT.~|~~~|~~m~~|~m/c~|~m/c~|~m3/c~~|rpagC|~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/c
 ------ Примесь 0342------
6004 П1 2.0 3
                                           35.9
                                                      25.38 -62.23 1.00 2.00 23.90 1.0 1.00 0
           ----- Примесь 0344-----
```

```
6004 П1
                                                35.9
                                                          25.38 -62.23 1.00 2.00 23.90 3.0 1.00 0
0.0004580
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
      Объект
                   :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 PP.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
              сч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
      Вар.расч. :5
      Сезон
      Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                                  0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                        натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                        пересчете на фтор/) (615)
                            Коэфф. потенцирования = 0.80
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
  - Для групп суммации выброс Mq = M1/\Pi J K1 + \ldots + Mn/\Pi J K n, а
    суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп
  - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.
    оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси | отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) |
  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
    по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
    расположенного в центре симметрии, с суммарным {\tt M}
 .
|Суммарный Mq= 0.007490 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
|Суммарный мq= 0.00/450 (Суммарный мдк по 5550 пдк | |Сумма См по всем источникам = 0.538873 долей ПДК |
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
   Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
      подоП
                  :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
      Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                                 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                        пересчете на фтор/) (615)
                            Коэфф. потенцирования = 0.80
      Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
      Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
      Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                        натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                        пересчете на фтор/) (615)
                            Коэфф. потенцирования = 0.80
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 154
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                            Расшифровка обозначений
                 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                 Uon- опасная скорость ветра [
                 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
               | Ки - код источника для верхней строки Ви
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
                                                                                         554:
                                                                      532:
                           68:
                                    83:
                                            544:
                                                     -38:
                                                              564:
                                                                               144:
                                                                                                 155.
                                                                                                        -296.
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
                                              --:----:---:---:---:-
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.003: 0.011: 0.003: 0.003: 0.008: 0.003: 0.008: 0.007: 0.010: 0.008: 0.007:
       -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
 x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349:
```

```
Oc: 0.007: 0.007: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.004:
                                              41:
                      155:
                             15:
                                 -144:
                                        -90:
                                                  -463:
                                                         476:
                                                              177: -333:
                                                                         -112:
y=
    -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc: 0.005: 0.008: 0.003: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.003:
      84: -707: -504:
                       94:
                           557:
                                  26: -570:
                                              46:
                                                  163: -557: -273: -397:
                                                                          65: -115:
x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
Qc: 0.006: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.006: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:
      38: -325:
                      476: -447:
                                 -78: -525:
                                             -19:
                                                    57: -416: -614:
                                                                    413: -463: -557: -138:
y=
 x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
Qc: 0.005: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005:
                      59: -315: -106: -16: 444: -30: -18: 640: 112:
    -263: 524: -25:
v=
                                                                          38:
    -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
OC: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
680: -52: 625: 378: -121: -165:
                                                   594: -707: -38: 663: -211: -91:
V=
    -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
     OG: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002:
                                  5: -114: -52:
                                                   788: -31: -229: -171:
y=
     731: -157: -358: -170:
    -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
                                 ----:-
                                       ----:-
                                                        ____-
                      -----
                                                  ----:-
Qc: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
           58: -132: -66:
                             33:
                                 -48: -49:
                                            312: -137: -557:
                                                               66: -257: -252:
                                                                                78: -257:
     326:
   -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
x =
                       --:-
                                        ---:-
                                              ---:-
                                                   ---:-
                                                               ---:-
Oc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
V =
    -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121:
                                            58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
    -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002:
    -257: -407: -557: -707:
V =
    -670: -670: -670: -670:
Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123639 доли ПДКмр|
                              Достигается при опасном направлении 120 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                       _вклады_источников_
|Ном. | Код |Тип|
 1 | 6004 | Π1| 0.007490| 0.0123639 | 100.00 | 100.00 | 1.3205789
      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
           :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
   Город
           :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Объект
                Расч.год: 2026 (СП)
                                   Расчет проводился 30.09.2025 11:21
    Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                     0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                         натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                         пересчете на фтор/) (615)
                  Коэфф. потенцирования = 0.80
```

```
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 65
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                      _Расшифровка_обозначений_
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
             Uon- опасная скорость ветра [
             Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
            | Ки - код источника для верхней строки Ви
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
              94:
                    155:
                           215:
                                  272:
                                          324:
                                                 372:
                                                        457: 542:
                                                                      585:
                                                                              616: 644: 676:
                                                                                                   701:
                                                                                                         718 •
    -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
              ---:-
                            ---:
                                          ---:-
                                                 ---:-
                                                        ---:-
                                                               ----:-
Oc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
y=
      728 •
             731 •
                    725.
                           711: 690: 662:
                                                 627:
                                                       585:
                                                               538:
                                                                      494 •
                                                                             494 •
                                                                                    442 .
                                                                                            386.
                                                                                                   291 •
                                                                                                          196.
                                   ---:-
                                          ---:-
                                                 ---:-
      -21:
             42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492:
                                                                                           521: 564:
x =
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
                     16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
y=
      139:
              78:
                     658:
                            660:
                                   653:
                                          639:
                                                 617:
                                                        589:
                                                               553:
                                                                       511:
OC: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
     -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387:
                                                                                           -301: -261: -205:
y=
      120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Oc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
     -146:
             -84:
                    -22:
                             11:
y=
x = -642 \cdot -656 \cdot -662 \cdot -663 \cdot -664 \cdot
       .--:----:---:---:-
Qc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Результаты расчета в точке максимума
                                       ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038958 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~
  Достигается при опасном направлении 322 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                             вклады источников
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|----
                                         |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
  1 | 6004 | H1| 0.007490| 0.0038958 | 100.00 | 100.00 | 0.416111618
      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
    Тород ..032 манистау. Сып сам-Утес. Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:21
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                               натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)
                      Коэфф. потенцирования = 0.80
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Всего просчитано точек: 230
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                      _Расшифровка_обозначений_
             Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
             Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
             Uon- опасная скорость ветра [
                                              M/c
             Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
            | Ки - код источника для верхней строки Ви
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
```

-257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:

							:								
							-157: :								
							0.013:								
-							-106:								
x =	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	: -181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-180:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
	-93:						43:								
x=	-179:	-177:	-173:	-162:	-147:	-133:	-133:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-132:	-131:
Qc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
		55:					123:						125:		
x=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	: -70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:
	135:					193:	193:		193:						
x=	-59:	-46:	-18:	19:	55:	56:		56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:
Qc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
			194:						210:			210:			
X=	: 56:						80:		: 80:						
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
	209:	208:	206:	202:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:	193:
	: 82:						108:								
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
							185:							67:	
$\times =$	109:	109:	109:	111:	114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
							237:								
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
	42:														26:
$\times =$	244:	244:	244:	243:	241:	237:		230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:	230:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
	25:						-25:								
							222:								
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
	-108:	-108:	-108:	-108:	-110:	-112:	-117:	-127:	-144:	-173:	-212:	-224:	-237:	-249:	-249:
	:	:	:	:	:	:	215:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:
							-249:								
	:	:	:	:	:	:	: 79:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
							-257:								

```
76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
                        --:---
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.01
        -269 \cdot -280 \cdot -300 \cdot -317 \cdot -334 \cdot -333 \cdot -332 \cdot
 v=
                                                                            ----:--
                     ----:-
                                ----:-
                                                      ----:-
                                                                                        ----:-
                                                                                                   ----:-
x =
          13:
                      3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72:
OC: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
       -330: -327: -319: -301: -279:
\nabla =
         -77: -84: -96: -119: -138:
Oc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
               Координаты точки : X= -147.4 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация \overline{\mid \text{Cs=} \quad \text{0.0187030 доли } \Pi \text{ДКмр} \mid}
                                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении 114 град. и скорости ветра 9.07 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                             __вклады_источников_
|Ном. | Код |Тип| Выброс |
                                                 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)
3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Объект
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
       Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на \Phiтор/ (617) ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип| Н | D | Wo | V1 | Т |
                                                                                           Y1
                                                                                                            Х2
                                                                                                                           Y2
                                                                                                                                        |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~m~~|~m~~|~m/C~|~m3/C~~|градС|~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~/C
                                                            35.9
                                                                     25.38 -62.23 1.00 2.00 23.90 1.0 1.00 0
0.0001040
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5

      Расч.год:
      2026 (СП)

                                                                       Расчет проводился 30.09.2025 11:15
       Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                     :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                       ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
     по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
     расположенного в центре симметрии, с суммарным {\tt M}
     _|____Их расчетные параметры_
| Ст | Um | Х
                Источники
1 | 6004 | 0.000104 | M1 | 0.185726 | 0.50 | 11.4
|Суммарный Mq= 0.000104 г/с
|Сумма См по всем источникам =
                                                     0.185726 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
    Управляющие параметры расчета
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С) Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                       ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
       Фоновая концентрация не задана
       Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
       Расчет по границе области влияния
       Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
       Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
       Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

```
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     подоП
     Объект
                        Расч.год: 2026 (СП)
                                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:15
     Вар.расч. :5
     Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 154
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                         Расшифровка обозначений
                Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
               Uon- опасная скорость ветра [ M/c ]
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                                                                 554:
                                        544: -38:
                                                         564:
                                                                 532:
                                                                         144:
                                                                                       155: -296:
                                                                                                                  135: -303:
                         68:
                                 83:
     -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
                                       ----:-
                                                ----:----:---:---:---:--
              ----:-
                       ----:-
                               ----:-
                                                                                ----:-
                                                                                                 ----:-
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                        -15: -337:
                                                                         166: -479:
                                                                                         164: -311:
                                                                                                         -20:
 y=
      -281:
               150:
                       -61: -288:
                                       130:
                                                155:
                                                                                                                  -35: -458:
      x=
    -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                -25:
                                         15: -144:
                                                         -90:
                                                                  41: -463:
                                                                                  476:
                                                                                         177: -333:
                                                                                                         -112:
y=
     -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
OC: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         84: -707: -504:
                                 94:
                                       557:
                                                  26: -570:
                                                                  46:
                                                                         163: -557: -273: -397:
                                                                                                           65: -115:
                                                                                                                          155:
                                       ---:---:---:
              ----:
     -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
 x=
                                                 ---:---
                                        ---:---
                                ---:-
                                                         ---:----:-
                                                                               ----:---:---
                ---:-
                        ---:-
                                                                                                                   ---:-
Qc : 0.004: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                       12: 476: -447: -78: -525: -19:
                                                                          57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
        38 - 325 -
\nabla =
  -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
             Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                524:
                                 59:
                                      -315:
                                               -106:
                                                         -16:
                                                                 444:
                                                                                  -18:
                                                                                          640:
                                                                                                  112:
                        -25:
                                                                                                           38:
                                                                                                                   49:
 .
    -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
Qc : 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                        680:
                                         625:
                                                378: -121: -165:
                                                                         594: -707:
                                                                                         -38:
 y=
      -202:
              -407:
                                                                                                  663:
                                                                                                         -211:
                                                                                                                  -91:
                                                                                                                           418:
       -----
                       ----:-----:--
                                       ----:--
                                                ----:----:----:-
                                                                        .----:----:----:-
                                                                                                 ----:----:----:-
      -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
 x=
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                   5: -114: -52:
                                                                         788:
                                                                                  -31: -229: -171:
y=
     -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002
                 58:
                      -132:
                                -66:
                                          33:
                                                -48:
                                                         -49:
                                                                 312:
                                                                       -137: -557:
                                                                                           66: -257:
                                                                                                         -252:
        x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
                                                          --:----:--
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
-407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
                                                               -:----
     -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
      -257: -407: -557: -707:
 y=
-----:----
 x = -670: -670: -670: -670:
         --:----:---:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
           Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
                                                              75.0 м
0.0065296 доли ПДКмр|
                                            Достигается при опасном направлении 120 град.
                           и скорости ветра 10.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                 ____вклады_источников___
1 | 6004 | H1 | 0.00010400 | 0.0065296 | 100.00 | 100.00 | 62.7842064
                      В сумме = 0.0065296 100.00
                               ~~~~~~
   Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
               :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Горол
      Объект
                        Расч.год: 2026 (СП)
                                                       Расчет проводился 30.09.2025 11:15
      Вар.расч. :5
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                  ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) \dot{\text{m/c}}
                           _Расшифровка_обозначений_
               Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]
              | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
               | Uon- опасная скорость ветра [ м/с
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                                   324: 372: 457:
                                                                             542:
                                                                                      585: 616: 644: 676:
      -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143:
      ----:---:---:---:---:--
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        728 •
                 731 •
                         725.
                                  711 •
                                           690 •
                                                            627 •
                                                                    585.
                                                                             538.
                                                                                      494 •
                                                                                                                         291 •
 y=
                                                   662 .
                                                                                              494 •
                                                                                                       442 .
                                                                                                                386.
                                                                                                                                 196.
 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492:
x=
               ----:---:-
                                                                                                     ----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
           9: 78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
-:----:
      139:
\nabla =
                                           653: 639: 617: 589: 553: 511: 464:
                         658: 660:
                                                                                                       365:
Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
                                                   ----:----:--
                  --:-
                           --:-
                                  ---:--
                                          ----:-
                                                                   ----:-
                                                                            ----:--
                                                                                     ----:-
                                                                                             ----:-
                                                                                                       ----:-
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      -146: -84: -22: 11: 31:
y=
 .
-----::---::---
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
```

```
Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
                                                                    0 0024775 попи ПЛКмо I
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                                   0.0000495 мг/м3
   Достигается при опасном направлении 322 град.
                                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                       ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__
1 | 6004 | M1| 0.00010400| 0.0024775 | 100.00 | 100.00 | 23.8219032
                            В сумме = 0.0024775 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
       Объект
                      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                       ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
              Всего просчитано точек:
                                                  230
       Фоновая концентрация не задана
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) \dot{\text{m/c}}
                                  Расшифровка обозначений
                         - суммарная концентрация [доли ПДК]
                    Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                    Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                  | Uon- onachaя скорость ветра [ M/c ] |
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
        -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
                  ----:---:---:---:---:-
 x= -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
                                          ---:---
                                                                 --:----:
                                                                                        -:----:---:
                                                                                                                     ---:---
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 y=
        -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -
                        -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -180:
Qc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000
          -93:
                    -80:
                               -56:
                                          -15:
                                                      14:
                                                                 43:
                                                                           43:
                                                                                      43:
                                                                                                 43:
                                                                                                            43:
                                                                                                                       43:
                                                                                                                                 44:
                                                                                                                                            44.
  x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132:
          Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         49: 55: 67: 88: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129: ----:
V =
                                                     ·---:--
                                                                          ---:--
                                                                                    ---:--
                                                                                               ---:--
                                                  -70: -70: -70: -70: -70:
                                                                                                        -70: -70: -69:
 ----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
193:
                    145:
                               164:
                                          178:
                                                     193:
                                                               193:
                                                                          193:
                                                                                     193:
                                                                                               193:
                                                                                                          193:
                                                                                                                                193:
                                                                                                                                          194:
 y=
          135:
-59 -46 -18
                                        19. 55. 56. 56. 56. 56. 56.
                                                                                                                   56. 56.
                                                                                                                                        56.
                                                                                                                                                   56.
                                                    ____.
                    ---- • ---- • --
                                           ___.
                                                                                                          -----
                                                                                                                     ___.
                                                                                                                                ___.
                                                                                                                                           ___.
                                                                                                                                                      ----
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                     197 •
                                                                                               210.
 y=
          194 •
                    194 •
                               194:
                                          195.
                                                                                                                     210:
58: 61: 67: 80: 80: 80: 80:
           56: 57: 57:
                                                                                                                   80: 80: 81:
                                        ----:----:----:
                                                                                                                   ----:-
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
82:
                               87:
                                                   108: 108: 108: 108: 108:
                                                                                                         108: 108:
                                                                                                                               108:
                                                                                                                                         108:
                                                                                                                                                               109:
```

```
Qc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                           67:
       193:
               193:
                        193:
                                192:
                                        191:
                                                189:
                                                        185:
                                                                 175:
                                                                         151:
                                                                                 109:
                                                                                           67:
                                                                                                                           67:
        109: 109: 109: 111: 114: 121: 133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230: 230:
x =
                                                                                       ----:---
                                                                                                  ---:---
                ---:----:-
                                      ----:
                                                                               ----:-
                                                                                                          ---:-
                                                                                                                   --:-
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                       67:
                                                                                         43:
                                                         56:
                                                                43:
                                                                       43:
                                                                                 43:
        67:
              67:
                               66:
                                       65:
                                               62:
                                                                                                  43.
                                                                                                          43.
V=
       230: 230:
                        230:
                                231:
                                       232: 234: 237:
                                                               245: 244:
                                                                                 244: 244: 244:
                                                                                                         244:
                                                                                                                  244:
                                                                                                                        244:
                                                        ----:----:----:--
                                                                                 ---:---
OC: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                         39:
                                                  34:
                                                          26:
                                                                  26:
                                                                          26:
                         42:
                                 41:
                                                                                  26:
      ----:-
                                                ----:-
                                                        ----:-
                                                                ----:--
                                                                        ----:-
                                                                                 ----:-
                                                                                         ----:-
                                                                                                 ----:-
               ----:-
                                       ----:-
                                                                                                         ----:-
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                        -25:
                                                                -66: -107: -107: -107: -107: -107: -108: -108:
 y=
        25:
                 25:
                         24:
                                 21:
                                         16:
                                                  4:
 x=
     230: 230:
                        229: 229: 228: 225: 222: 219: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      -108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: 
y=
      217. 217. 217. 217. 216.
                                                216. 215. 214. 211. 204. 181. 148. 114.
                                                                                                                   80.
OC: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:
              _____.
x= 80: 80: 80: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 78: 78: 78:
                         --:---
                                                                                           --:---
                                                                                                   --:---
                                 ---:----:----:
                                                                  --:----:----:
                 --:-
                                                                                                                    --:-
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
     -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
\nabla =
                  -;----;----;----;----;
                                                       22:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                               -334:
      -269:
              -280:
                      -300: -317:
                                      -334:
                                               -334: -334:
                                                               -334:
                                                                       -334: -334: -334:
                                                                                                        -334: -333:
     13.
                 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
       Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      -330: -327: -319: -301: -279:
 ν=
-----:
     -77: -84: -96: -119: -138:
 x=
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                             ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
          Координаты точки : X= -147.4 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                   0.0099137 доли ПДКмр|
                                                   0.0001983 мг/м3
                                          Достигается при опасном направлении 114 град. и скорости ветра 6.62 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                 __вклады_источников__
1 | 6004 | Π1| 0.00010400| 0.0099137 | 100.00 | 100.00 | 95.3238449 |
                      В сумме = 0.0099137 100.00
```

```
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
              ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
    пдкир для примеси 1001 — 3.0 мг/мз
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
           H | D | Wo |
                             V1 | T |
                                                     Y1
                                                                X2
                                                                          Y2
                                                                                |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
35.9 66.83 -57.03 1.01 1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.0222220
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
    Город
    Объект
    Вар.расч. :5
                                          Расчет проводился 30.09.2025 11:18
           :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
    Примесь
             :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
              ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
Источники | Их расчетные парам
                            _|____Их расчетные параметры
         Источники
1 | 6008 | 0.022222 | T1 | 0.158739 | 0.50 | 11.4
|Суммарный Mq= 0.022222 г/с
Сумма См по всем источникам =
                              0.158739 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
  Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
           :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Город
    Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
    Примесь
              ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
    Фоновая концентрация не задана
    Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Тород :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
             ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                   __Расшифровка_обозначений_
            Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
           | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
           | Иоп- опасная скорость ветра [
                                         м/с ]
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 y= 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.007: 0.002: 0.007: 0.007: 0.017: 0.007: 0.017: 0.016: 0.020: 0.017: 0.015:
     -281·
                  -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
v=
            150 •
x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
Qc: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
```

3. Исходные параметры источников.

^{9.} Результаты расчета по границе санзоны.

```
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
           :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    подоп
    Объект
    Вар.расч. :5
                 Расч.год: 2026 (СП)
                                       Расчет проводился 30.09.2025 11:18
    Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
             ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 65
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                   Расшифровка обозначений
           Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
           Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
           Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
          | Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                        215:
                                          372:
                                                            585:
                            272: 324:
                                                457:
                                                      542:
                  155:
x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
                                   ----:---:---
     ----:----:--
                 ----:-
                                                           ----:-
                                                                 ----:-
                                                                        ----:-
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
                  725:
                        711: 690:
                                          627:
y=
      728:
           731:
                                    662:
                                                585:
                                                      538:
                                                            494:
                                                                  494:
                                                                        442:
                                                                              386:
                                                                                    291:
_{\rm X}=
    -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
      39: 78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629: --:----:
y=
    632: 649: 658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233: 178:
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
    -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
    ____.
                                                                 ____.
x= 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
             --:---:---:
                                    ---:----:---:---:----:
                                                                               ---:----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
    -146: -84: -22: 11: 31:
\nabla =
  -----:---:
x= -642: -656: -662: -663: -664:
----::----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Результаты расчета в точке максимума
                                 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
        Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
                                     0.0022488 доли ПДКмр|
Максимальная суммарная концентрация \overline{\mid \text{Cs}=}
                                   0.0112438 мг/м3
  Достигается при опасном направлении 326 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклал 'р--
                           Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
  ---|-Ист.-|---|---Mq)--|-С[доли ПДК]-|-----|--
 1 | 6008 | H1 | 0.0222 | 0.0022488 | 100.00 | 100.00 | 0.101195410
B Cymme = 0.0022488 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
           :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Объект
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:18 Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
             ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Всего просчитано точек: 230
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
                   Расшифровка обозначений
              - суммарная концентрация [доли ПДК]
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
```

```
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                        | Uon- опасная скорость ветра [ M/c ] |
        | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
            -257· -257· -257· -257· -257· -257· -256· -256· -256· -252· -246· -234· -203· -155· -107·
 y=
                                                                                                       ----:----:-
                                                                                                                                     ----:-
           -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
 x=
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030:
-107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
 y=
            -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -180:
             OC : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
             -93: -80:
                                          -56:
 y=
                                                         -15:
                                                                            14:
                                                                                           43.
                                                                                                         43:
                                                                                                                         43:
                                                                                                                                        43.
                                                                                                                                                       43.
                                                                                                                                                                      43.
                                                                                                                                                                                      44 •
                                                                                                                                                                                                    44.
                                                                                                                                                                                                                    45.
                                                                                                                                                                                                                                   46.
x = -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: 
                              Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
y=
             49: 55:
                                         67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: 125: 126: 129:
                                                                                        -70:
                                       -120: -105:
                                                                         -70:
                                                                                                        -70:
                                                                                                                      -70:
                                                                                                                                     -70:
                                                                                                                                                     -70:
                                                                                                                                                                   -70:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
                                                                                                                                                      193:
 y=
                                                           178:
                                                                          193:
                                                                                         193:
                                                                                                         193:
                                                                                                                    193:
                                                                                                                                      193:
                                                                                                                                                                     193:
            -59: -46:
                                          -18:
                                                         19:
                                                                        55:
                                                                                        56:
                                                                                                         56: 56: 56:
                                                                                                                                                      56:
                                                                                                                                                                   56:
                                                                                                                                                                                 56:
                                                                                                                                                                                                  56:
                                                                                                                                                                                                                56:
                            ----:-
                                           ----:--
                                                            ---:--
                                                                           ---:--
                                                                                          ---:--
                                                                                                         ---:----:--
                                                                                                                                      ----:--
                                                                                                                                                       ---:--
                                                                                                                                                                      ---:-
                                                                                                                                                                                     ---:-
                                                                                                                                                                                                    ---:-
               ---:--
                                                                                                                                                                                                                   ---:-
Qc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
              194 •
                            194 •
                                            194 •
                                                           195.
                                                                          197 •
 y=
  -
-----::---::---::----::----::----::----::---
                                                                                                         ---:----:---:---
                                                                                                                                                                                  ----:----:
 x=
                                                                                                         ---:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028
              209:
                             208:
                                                                          193:
                                                                                         193:
                                                                                                         193:
                                                                                                                       193:
                                                                                                                                      193:
                                                                                                                                                      193:
                                                                                                                                                                    193:
 y=
                                                                                                                    108:
                82:
                               84:
                                              87:
                                                             94:
                                                                         108:
                                                                                         108:
                                                                                                        108:
                                                                                                                                     108:
                                                                                                                                                108:
                                                                                                                                                                  108:
                                                                                                                                                                                  108:
                                                                                                                                                                                                  108:
                                                                                                                                                                                                                 109:
OC : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
                                                                                                                                                                                                                                   67:
              193:
                             193:
                                            193:
                                                           192:
                                                                          191:
                                                                                         189:
                                                                                                        185:
                                                                                                                       175:
                                                                                                                                      151:
                                                                                                                                                      109:
                                                                                                                                                                       67:
                                                                                                                                                                                      67:
                                                                                                                                                                                                     67:
                                                                                                                                                                                                                    67:
 x=
             109: 109:
                                         109: 111:
                                                                        114:
                                                                                        121: 133:
                                                                                                                    155: 189:
                                                                                                                                                   209: 230:
                                                                                                                                                                                 230:
                                                                                                                                                                                                  230:
                                                                                                                                                                                                               230:
                                                                                                                                                                                                                              230:
                                                                                                         ---:-
                                                                                                                                       ---:-
OC: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
                67:
                               67:
                                              67:
                                                             66:
                                                                             65:
                                                                                           62:
                                                                                                          56:
                                                                                                                         43:
                                                                                                                                        43:
                                                                                                                                                       43:
                                                                                                                                                                      43:
                                                                                                                                                                                     43:
                                                                                                                                                                                                    43:
                                                                                                                                                                                                                    42 •
                                                                                                                                                                                                                                   42 •
 y=
                                                                                                                            -:-
                                                           231:
                                                                          232:
                                                                                         234:
                                                                                                        237:
                                                                                                                       245:
                                                                                                                                  244:
                                                                                                                                                     244:
                                                                                                                                                                    244:
                                                                                                                                                                                   244:
                                         ----:-
                                                       ----:-
                                                                       ----:-
                                                                                      ----:----:---:-
                                                                                                                                                                 ----:-
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
CC · 0 038 · 0 038 · 0 038 · 0 038 · 0 038 · 0 038 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0 039 · 0
y=
           Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
                25.
                               25.
                                                                                                       -25.
                                                                                                                    -66· -107· -107· -107· -107· -108· -108·
 y=
                                              24.
                                                             21.
                                                                            16.
                                                                                            4 •
               x= 230: 230: 229: 229: 228: 225: 222: 219: 217: 217: 217: 217: 217: 217: 217:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

X1 Y1 |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | | X2 | |Alfa | F | KP |Ди| Кол Y2. Выброс ~|~~m~~|~m/c~|~m3/c~~|rpapc|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~ ~McT.~|~ 0001 15.6 1.6 4.27 8.91 320.0 94.79 20.24 1.0 1.00 0 0.3930560 15.6 1.6 4.27 0002 т 8 91 320 0 76 16 45 41 1 0 1 00 0 0 3930560 4.0 0.050 3.06 0.0060 35.9 93.32 18.80 1.0 1.00 0 0003 T 4.0 0.050 3.06 0.0060 35.9 74.27 43.86 1.0 1.00 0 0 0424440 0.77 1.0 0.30 0.800 0.0565 35.9 0009 т 46.35 1.0 1.00 0 0.0319600 2.0 0.010 0.800 0.0001 35.9 148.39 -18.46 1.0 1.00 0 0022 T 0.0403520 0023 T 4.0 0.050 0.050 0.0001 35.9 147.46 -17.37 1.0 1.00 0 0.0053740 4 0 0 025 0 800 0 0004 35 9 145 86 -15 99 1 0 1 00 0 0024 т 0.0053740 4.0 0.025 0.800 0.0004 35.9 146.12 -20.83 1.0 1.00 0 0025 T

```
0.0053740
           2.5 0.010 0.800 0.0001 35.9 143.07 -18.09
                                                                                     1.0 1.00 0
0.0185000
0031 T
           5.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                          68.35
                                                    50.08
                                                                                     1.0 1.00 0
0.0424440
           2 0
                                  35 9
                                          68 35
                                                     21 99
                                                            10 00
                                                                          8 84 84 60 1 0 1 00 0
6012 TI
0.0235200
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    посоП
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект
             :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
             :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
    Сезон
             :0410 - Metah (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
- Пля линейных и плошалных источников выброс является суммарным
   по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
         Источники
                           _|____Их расчетные параметры_
| Номер| Код | М | Тип | Ст | Um | Xm | -п/п-|-Ист.-|-----[м]-
   3.83 | 249.3
                                                     249.3
                                                     11.2
                                                   11.2
                                                      7.0
                                                      5.0
                                                       9.9
                                                     10.1
                                           0.50 | 10.1
  10 | 0026 |
                                                      9.9
  11 I 0027 I
                                                       6.3
  12 | 0031 |
                                                     13.7
  13 | 6012 |
Суммарный Mq= 1.030172 г/с
                             0.304358 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с
  Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
                                        Расчет проводился 30.09.2025 11:16
    Сезон
           :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
            :0410 - Merah (727*)
             ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
    Фоновая концентрация не задана Расчет по прямоугольнику 001:1350x1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
    Объект
             :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                  Расч.год: 2026 (СП)
                                      Расчет проводился 30.09.2025 11:16
    Вар.расч. :5
    Примесь :0410 - Метан (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                   __Расшифровка_обозначений__
            Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
           Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
            Uon- опасная скорость ветра [ м/c ]
           Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
   ......
    75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: 554: 155: -296: 3: 135: -303:
V=
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002:
Cc: 0.237: 0.235: 0.226: 0.225: 0.091: 0.151: 0.087: 0.092: 0.190: 0.088: 0.184: 0.095: 0.162: 0.181: 0.093:
```

0026 Т

4.0 0.050 0.050 0.0001 35.9

144.60

-19.47

1.0 1.00 0

```
y= -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
                     x= -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
                                                     --:---:
Qc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:
Cc: 0.096: 0.176: 0.137: 0.094: 0.172: 0.165: 0.145: 0.087: 0.162: 0.072: 0.157: 0.088: 0.138: 0.134: 0.073:
                                                                                           -463:
                                                     15: -144:
                                                                        -90:
                                                                                    41:
                                                                                                        476:
                                                                                                                  177: -333:
                                                                                                                                     -112:
y=
       -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
Qc: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc: 0.082: 0.134: 0.091: 0.149: 0.139: 0.110: 0.119: 0.142: 0.072: 0.091: 0.141: 0.083: 0.113: 0.120: 0.067:
           84: -707: -504:
                                          94: 557: 26: -570: 46: 163: -557: -273: -397: 65: -115: 155:
 x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
                                                                                            ----:-
                             ----:-
                                      ----:-
                                                           ----:---:-
                                                                                                     ----:-
                                                                                                               ----:-
                                                  ----:-
                                                                                                                          ----:---:-
                     ---:-
Qc : 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc: 0.139: 0.053: 0.067: 0.136: 0.078: 0.129: 0.061: 0.128: 0.129: 0.062: 0.086: 0.074: 0.126: 0.105: 0.125:
12: 476: -447: -78: -525: -19:
                                                                                           57: -416: -614: 413: -463: -557: -138:
         38: -325:
 v=
 x = -420: -422: -422: -424: -429: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: -458: 
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc: 0.123: 0.080: 0.120: 0.085: 0.069: 0.107: 0.063: 0.113: 0.118: 0.070: 0.056: 0.089: 0.066: 0.059: 0.095:
                                          59: -315:
                                                                                           -30:
                               -25:
                                                           -106:
                                                                                                       -18:
                    524:
                                                                         -16:
                                                                                   444:
                                                                                                                  640:
                                                                                                                             112:
                                                                                                                                         38:
  x= -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
                  ____;__;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
                                                                                                                          ----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.082: 0.075: 0.104: 0.109: 0.076: 0.096: 0.104: 0.082: 0.101: 0.102: 0.063: 0.105: 0.103: 0.103: 0.095:
                                                             378: -121: -165: 594: -707: -38:
----:----:
        -202: -407:
 V=
                              680: -52: 625:
                                                                                                                            663: -211:
                                                                                                                                                 -91:
                                                                                                                                                            418:
         ----:----:--
                              ----:----:--
                                                  ----:--
                                                                                                                            ----:----:-
 x= -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -524: -524: -524: -529: -530:
                                                                          --:---
                                                                                                                      -:---
                                           --:---
                                                                                      -:---:
                      --:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.084: 0.067: 0.059: 0.094: 0.062: 0.084: 0.088: 0.085: 0.065: 0.048: 0.093: 0.059: 0.079: 0.088: 0.078:
y=
                                                                 5: -114: -52:
                                                                                             788: -31: -229: -171: 476:
                                             -:----:---:---:
       -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
Qc: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
                                                                                   312: -137: -557:
                                                                                                                    66: -257:
                     58: -132:
          326:
                                         -66:
                                                     33:
                                                              -48:
                                                                        -49:
                                                                                                                                     -252 •
  x= -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
                  ---:----:-
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.078: 0.085: 0.077: 0.080: 0.083: 0.080: 0.080: 0.076: 0.075: 0.052: 0.081: 0.067: 0.067: 0.081: 0.067:
      -407: 587: 326: 549: 567: 608: 121: 58: -168: -18: 594: 675: -18: 326: 476:
-----:
V =
                                         ---:---
       -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
           Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.058: 0.058: 0.073: 0.058: 0.057: 0.055: 0.076: 0.075: 0.068: 0.073: 0.055: 0.050: 0.071: 0.067: 0.060:
        -257: -407: -557: -707:
 y=
 x = -670: -670: -670: -670:
         ____.
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.062: 0.055: 0.048: 0.043:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
                                                                        75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047459 доли ПДКмр|
                                                                 0.2372966 мг/м3
                                                            99 град.
   Достигается при опасном направлении
                                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
```

```
0004 I T I
                                                       0.0006537 | 13.77 | 43.61 | 0.0005362 | 11.30 | 54.91 |
                                       0.04241
                                                                                                                 0.015402521
     3 | 6012 | П1|
                                       0.0235|
                                                                                                                 0.022797778
                                                                              11.11 | 66.02 | 9.53 | 75.55 |
     4 | 0022 | T |
                                       0.04041
                                                       0.0005273 |
                                                                                                                 0.013068667
     5
         | 0031 | T |
                                       0.0424|
                                                       0.0004524 |
                                                                                                                 0.010658521
                                                                               7.48 | 83.04 | 0.015214233
4.69 | 87.73 | 0.000566320
4.56 | 92.28 | 0.011687007
3.99 | 96.28 | 0.000482148
                                    0.0233| 0.0003552|
0.3931| 0.0002226|
0.0185| 0.0002162|
0.3931| 0.0001895|
     6 | 0003 |
                        T I
     7 I 0001 I T I
     8 | 0027 | T |
     9 | 0002 | T |
   В сумме = 0.0045692 96.28
Суммарный вклад остальных = 0.0001767 3.72 (4 источника)
      9. Результаты расчета по границе санзоны.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                          :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
         Объект
         Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                Расчет проводился 30.09.2025 11:16
        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
        Всего просчитано точек: 65
         Фоновая концентрация не задана
        Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
         Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                       __Расшифровка_обозначений__
                      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                         Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                         Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                        Uon- опасная скорость ветра [ \text{м/c} ] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
                      | Ки - код источника для верхней строки Ви
              31: 94: 155: 215: 272: 324: 372: 457: 542:
                                                                                                                              585: 616: 644: 676: 701: 718:
                -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
                                                                                                                 538:
            728:
                         731:
                                      725:
                                                  711:
                                                               690:
                                                                           662:
                                                                                        627:
                                                                                                    585:
                                                                                                                              494:
                                                                                                                                          494:
                                                                                                                                                      442:
                                                                                                                                                                   386:
 y=
 x = -21. 42. 105. 166. 225. 281. 333. 380. 422. 457. 457. 492. 521. 564. 607.
         Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.079: 0.081: 0.084: 0.090: 0.095:
                                   16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
         139: 78:
 V =
                                                                                      ----:-
                                   658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365: 267: 233:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.097: 0.100: 0.103: 0.105: 0.108: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.108: 0.100: 0.088: 0.084: 0.079:
           -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
        120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
----------
                        Qc: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
          -146.
                        -84·
                                     -22.
----:
 x= -642: -656: -662: -663: -664:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073:
 Результаты расчета в точке максимума \, ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                 Координаты точки : X= 552.9 м, Y= -336.7 м
 0.0022168 доли ПДКмр|
                                                                 Достигается при опасном направлении 308 град.
                                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                ___вклады_источников__
```

0.0320| 0.0014161 | 29.84 | 29.84 | 0.044307038

1 | 0009 | T |

```
0.0424| 0.0002063 | 9.31 | 60.58 |
      5 | 0031 | T |
                                                                                                                                                                          0.004860923
                                                                                      0.0001886 | 8.51 | 69.09 |
0.0001877 | 8.47 | 77.56 |
       6 | 6012 | П1|
                                                         0.02351
                                                                                                                                                                           0.008017217
                                                                                     0.00018/,
0.0001791 |
0.001467 |
       7 | 0027 | T |
                                                           0.0185|
                                                                                                                                                                            0.010144752
            | 0009 | T |
                                                           0.03201
                                                                                                                             8.08 | 85.64 |
                                                           0.0233|
                                                                                  0.0001467
       9
             | 0003 | T |
                                                                                                                             6.62 | 92.26 |
                                                                                                                                                                           0.006285935
                                                                                    0.0000431 |
     10 | 0023 | T |
                                                     0.0053741
                                                                                                                            1.94 |
                                                                                                                                                   94.20 |
                                                                                                                                                                           0.008011255
    10 | 0023 | T | 0.005374 | 0.0000431 | 1.94 | 94.20 | 0.008011255
11 | 0025 | T | 0.005374 | 0.0000430 | 1.94 | 96.14 | 0.008009736
    В сумме = 0.0021312 96.14
Суммарный вклад остальных = 0.0000855 3.86
                                                                                                                           3.86 (2 источника)
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
        ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                               :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
             Город
                                                      Расч.год: 2026 (СП)
                                                                                                                          Расчет проводился 30.09.2025 11:16
             Примесь :0410 - Метан (727*)
                                         ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
             Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                   Всего просчитано точек: 230
             Фоновая концентрация не задана
             Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
             Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
                                                            _Расшифровка_обозначений__
                                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                     Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                      Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                     Uon- опасная скорость ветра [
                                     Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                                | Ки - код источника для верхней строки Ви
              -257: -257: -257: -257: -257: -257: -256: -256: -254: -252: -246: -234: -203: -155: -107:
                x = -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
                                    Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.112: 0.116: 0.125: 0.135:
              -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
 y=
                                                                            -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -
              Qc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003
    y=
  x= -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -13
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc: 0.140: 0.144: 0.155: 0.186: 0.226: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.288: 0.289: 0.293:
                                                                                                                                                                                                                                                        125:
                    49.
                                       55.
                                                    67: 88: 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 124: ----:
                                                                                                                                                                                                                                                                           126.
                                                                                                                                                                                                                                                                                               129.
             ----:
                                                                                                                                                                                                                                                       ----:---:--
 --:----:----:----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.300: 0.313: 0.341: 0.376: 0.320: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.316: 0.312:
                                                        164: 178: 193: 193: 193: 193: 193: 193: 193:
 y=
                                                                                            55: 56: 56: 56: 56:
                                                                                                                                                                                         56:
                                                                                                                                                                                                                56: 56:
              ____,
Qc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005
                                                         194:
                   194:
                                     194:
                                                                            195:
                                                                                               197:
                                                                                                                  202:
                                                                                                                                      210:
                                                                                                                                                         210:
                                                                                                                                                                            210:
                                                                                                                                                                                                210:
                                                                                                                                                                                                                   210:
                                                                                                                                                                                                                                      210:
                                                                                                                                                                                                                                                         210:
                                                                                                                                                                                                                                                                            210:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                210:
   56. 57. 57. 58. 61. 67. 80. 80. 80. 80. 80. 80. 81. 81. 81.
  x=
                   ---:---
                                         ----:----:---
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc: 0.247: 0.247: 0.246: 0.244: 0.240: 0.232: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218:
 y=
                  ---:-
                                                                                                                                      -----
                                                                              94: 108:
                                                                                                                 108: 108:
                                                                                                                                                    108:
                                                                                                                                                                           108:
                                                                                                                                                                                               108: 108:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc: 0.218: 0.218: 0.219: 0.222: 0.226: 0.226: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225:
193: 193: 192: 191: 189: 185: 175: 151: 109:
```

133: 155: 189: 209: 230: 230: 230: 230:						109:		x=
.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0 .219: 0.212: 0.233: 0.295: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0	.004: 0 .219: 0	0.004: 0.222:	0.004: 0.224:	0.004: 0.224:	0.005: 0.225:	0.005: 0.225:	0.005: 0.225:	Qc : Cc :
56: 43: 43: 43: 43: 43: 42:		62:	65:		67:	67:	67:	у=
	237:	234:	232:	231:	230:	230:	230:	x =
	.007: 0 .368: 0	0.007: 0.363:	0.007: 0.361:	0.007: 0.360:	0.007: 0.358:	0.007: 0.358:	0.007: 0.359:	Qc : Cc :
26: 26: 26: 26: 26: 26: 26:					42:	42:		у=
230: 230: 230: 230: 230: 230: 230: 230:	230:	237:	241:	243:	244:	244:	244:	×=
.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.473: 0.473: 0.474: 0.475: 0.475: 0.476: 0.476: 0.476: 0	.009: 0 .473: 0	0.008: 0.418:	0.008: 0.395:	0.008: 0.384:	0.008:	0.008: 0.378:	0.008: 0.378:	Qc : Cc :
-25: -66: -107: -107: -107: -107: -108:							25:	у=
	222:	225:	228:	229:	229:	230:	230:	x=
.014: 0.015: 0.010: 0.0	.014: 0 .676: 0	0.011: 0.567:	0.010: 0.519:	0.010: 0.495:	0.010: 0.484:	0.010: 0.478:	0.010: 0.477:	Qc : Cc :
-117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249:								
215: 214: 211: 204: 181: 148: 114: 80:	:	:	:	:	:	:		-4
.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0 .450: 0.407: 0.346: 0.277: 0.214: 0.193: 0.173: 0.154: 0	.009: 0 .450: 0	0.010: 0.477:	0.010: 0.491:	0.010: 0.497:	0.010: 0.500:	0.010: 0.500:	0.010: 0.501:	Qc : Cc :
-249: -249: -249: -249: -249: -249: -249: -249:								
:::::::				80:			80:	 x=
.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.153: 0.1	.003: 0 .153: 0	0.003: 0.153:	0.003: 0.153:	0.003: 0.153:	0.003: 0.153:	0.003: 0.154:	0.003: 0.154:	Qc : Cc :
-257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260:	-257:	-257:	-257:	-253:	-251:	-250:	-249:	y=
22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20:		22:			64:	72:	76:	x=
.003: 0.0	.003: 0 .130: 0	0.003: 0.130:	0.003: 0.130:	0.003: 0.141:	0.003: 0.147:	0.003: 0.150:	0.003: 0.152:	Qc : Cc :
-334: -334: -334: -334: -334: -334: -333:								y=
:::::::	:	:	:-	:	:	:	:	-
.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.105: 0.1	.002: 0 .105: 0	0.002: 0.105:	0.002: 0.105:	0.002: 0.109:	0.002: 0.114:	0.002: 0.121:	0.002: 0.125:	Qc : Cc :
			-279:	-301:	-319:	-327:	-330:	у=
			-138:	: -119:	-96:	-84:	-77:	x =
			0.002:	0.002: 0.106:	0.002: 0.105:	0.002: 0.105:	0.002: 0.105:	Qc : Cc :

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0149180 доли ПДКмр| | 0.7459021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 град. и скорости ветра 4.53 м/с Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

	вклады источников														
1	Ном.	.	Код		Τи	п	Выброс	В	Вклад	ΙB	клад в%	Сумма %		кинкика.ффеой	
		- -	-Ист	-		-	M-(Mq) -	-С[до	ли ПДК]-	-	-		-	b=C/M	-
	1		0022		Τ		0.0404	0.	0066465		44.55	44.55		0.164712042	
	2		0027		Τ		0.0185	0.	0021971		14.73	59.28		0.118762128	
	3		0004		Τ		0.0424	0.	0010391		6.97	66.25		0.024480846	
	4		0003		Τ		0.0233	0.	0008369		5.61	71.86		0.035851773	
	5		6012		П	1	0.0235	0.	0007937		5.32	77.18		0.033747416	
	6		0031		Τ		0.0424	0.	0007729		5.18	82.36		0.018210052	
	7		0009	-	T	1	0.0320	0.	0004069		2.73	85.09		0.012730596	
	8		0023	-	T	1	0.005374	0.	0003974		2.66	87.75		0.073956639	
	9		0024	-	T	1	0.005374	0.	0003830		2.57	90.32		0.071270518	1
	10		0026	-	T	1	0.005374	0.	0003684		2.47	92.79		0.068545312	

```
| 11 | 0001 | T |       0.3931|     0.0003672 |     2.46 |   95.25 |   0.000934095
В сумме = 0.0142090 95.25
| Суммарный вклад остальных = 0.0007090 4.75
                                                             4.75 (2 источника)
3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                   :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Объект
                          Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                                                                                                      |Alfa | F | KP |Ди|
Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2
Выброс
0.0000075
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5

      Расч.год:
      2026 (СП)

      Вар.расч. :5
                                                              Расчет проводился 30.09.2025 11:14
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                    ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
1 | 0034 | 0.0000750| T | 0.963275 | 0.50 | 5.1
.
|Суммарный Mq= 0.00000750 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                              0.963275 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
      Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет пр
                                                             Расчет проводился 30.09.2025 11:14
                   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
      Примесь
                    ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
      Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 150
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 \, (\text{Ump})\, м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Рород
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:14

      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                    ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 154
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                              Расшифровка обозначений
                  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                  Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                | Uon- опасная скорость ветра [ M/C ] |
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                                       -38:
                                                                            532:
                    90.
                             68.
                                       83.
                                              544 •
                                                                  564 •
                                                                                     144 •
                                                                                               554: 155: -296:
                                                                                                                             3: 135: -303:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
                                                        ----:----:----:-
                 ----:-
                                     ----:----:-
                                                                                     ----:-
                                                                                              ----:-
                                                                                                                  ----:-
Qc: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       -281: 150: -61: -288: 130: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311: -20: -35: -458:
y=
 x = -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349: -349:
```

```
Qc: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                    -25:
                               487:
                                       155:
                                                      15: -144:
                                                                       -90:
                                                                                      41: -463:
                                                                                                          476:
                                                                                                                    177: -333: -112:
       -352 \cdot -353 \cdot -356 \cdot -357 \cdot -361 \cdot -361 \cdot -362 \cdot -364 \cdot -365 \cdot -371 \cdot -372 \cdot -373 \cdot -374 \cdot -379 \cdot -382 \cdot
 x=
                                                                         ----:----:--
                    ----:-
                                                                                              ----:-
                              ----:-
                                         ----:-
                                                   ----:-
                                                              ----:-
                                                                                                        ----:-
                                                                                                                   ----:-
                                                                                                                              ----:-
Qc : 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 V=
          84: -707: -504:
                                         94: 557:
                                                              26: -570:
                                                                                   46: 163: -557: -273: -397:
                                                                                                                                        65: -115:
                                   x= -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
 Qc : 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                               -78: -525:
                                                                                                 57: -416: -614:
                                          476: -447:
                                                                                    -19:
                                                                                                                              413:
 y=
 x= -420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
OG: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                                                                               -76:
        -263:
                    524:
                              -25:
                                           59: -315: -106:
                                                                        -16:
                                                                                   444:
                                                                                             -30:
                                                                                                        -18: 640:
                                                                                                                                           38:
 V=
x=
       -462: -464: -469: -472: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
                                                                          ---:---
                                                                                             ----:-
                                          ---:-
                                                                                     ---:-
Qc: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       -202: -407: 680: -52: 625: 378: -121: -165: 594: -707: -38: 663: -211: -91: 418:
y=
                        -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
Qc: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
                                                                                    -52:
                  -157: -358: -170:
                                                      -2:
                                                                  5: -114:
                                                                                               788:
                                                                                                          -31: -229: -171:
                                                                                                                                         476:
                                                                                                                                                             -187:
 y=
 x= -530. -532. -535. -542. -543. -546. -546. -554. -555. -562. -565. -567. -574. -581. -581.
          Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                                                                  78: -257:
                                                                                                                  66: -257: -252:
       326: 58: -132: -66: 33: -48: -49: 312: -137: -557:
V=
                                                                         ---:-
       -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
                           Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                          121:
                                                                                      58: -168:
                                                                                                          -18:
                                                                608:
   x= -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -649: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
        -257· -407· -557· -707·
 ._____;__.;____;____;____;____;____;
 x = -670: -670: -670: -670:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
              Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081163 доли ПДКмр| 0.0000081 мг/м3 |
                                                       Достигается при опасном направлении 112 град.
                                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                       ____вклады_источников__
Выброс
| 1 | 0034 | T | 0.00000750| 0.0081163 | 100.00 | 100.00 | 1082.18 |
                             9. Результаты расчета по границе санзоны.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
```

```
:032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
      Город
      Объект
      Вар.расч. :5
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                   ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                            _Расшифровка_обозначений__
                 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
               | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
               | Иоп- опасная скорость ветра [
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                   215:
                                            272:
                                                      324:
                                                              372:
                                                                                          585:
                                                                       457:
                                                                                542:
                                                                                                   616:
y=
 x= -664: -659: -647: -627: -600: -566: -526: -450: -374: -328: -291: -255: -201: -143: -83:
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                          725:
                                   711: 690:
 V=
         728:
                 731:
                                                    662:
                                                              627:
                                                                       585:
                                                                                538:
                                                                                         494: 494:
                                                                                                           442:
                                                                                                                    386:
                                                                                                                             291:
                                                                                                                                       196:
x=
      -21: 42: 105: 166: 225: 281: 333: 380: 422: 457: 457: 492: 521: 564: 607:
                                                      ---:--
                                                               ---:---
                                                                              ----:
                                             ---:-
                   --:-
                                    ---:-
                                                                        ---:-
                                                                                                            ---:-
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                   78: 16: -47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
y=
          658: 660: 653: 639: 617: 589: 553: 511: 464: 365:
      632: 649:
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002
       -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261:
 y=
 x = 120. 59. -3. -66. -128. -189. -248. -303. -354. -400. -440. -503. -566. -592. -621.
        Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                  11: 31:
Λ=
     -146: -84: -22:
                 ---:
    -642: -656: -662: -663: -664:
 x=
          --:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума
                                                  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
0.0021311 доли ПДКмр|
                                               Достигается при опасном направлении 329 град.
                            и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                   _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____
Вклат
1 | 0034 | T | 0.00000750| 0.0021311 | 100.00 | 100.00 | 284.1455688 |
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                         Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:14
      Вар.расч. :5
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                   ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
           Всего просчитано точек: 230
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) _{\rm M}/_{\rm C}
                            __Расшифровка_обозначений__
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
               Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] | 
| Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
```

	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-256:	-256:	-254:	-252:	-246:	-234:	-203:	-155:	-107:
×=	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-157:	-158:	-159:	-161:	-166:	-172:	: -177:	-181:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:
														0.000:	
														-103:	
×=	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181:	-181: :	-180:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-93: :													45: :	
														-132: :	
														0.013:	
														~~~~~	
	:	:	:	:	:		:		:	:		:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-67:	:
Čc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.014:	0.000:
			164:			193:		193:			193:				
		:	:	:	:	:	:		:	:	:	:	:	: 56:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.013:	:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	194:	194:	194:	195:	197:	202:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:	210:
	: 56:	: 57:						80:						: 81:	
														0.012:	
														0.000:	
	209:					193:		193:			193:				
X=	82:	84:	87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:		109:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013: 0.000:	0.013:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	193:	193:	193:		191:		185:	175:				67:	67:	67:	67:
×=	109:	109:	109:	111:	114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230:		230:
-	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.018:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
		67: :		:	:	:	:		:	:	:	:	43:	42:	42:
×=	230:	230:	230:										244:	244:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.021: 0.000:	0.000:
														~~~~~	
 À=			:	:	:	:	:	:		:	:	:		:	
X=			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.025:	0.000:
	25:	25:												-108:	
x=			:	:	:	:	:		:		:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.029:	:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.029:	0.000:

```
y= -108: -108: -108: -108: -108: -110: -112: -117: -127: -144: -173: -212: -224: -237: -249: -249:
          x= 217: 217: 217: 217: 216: 216: 215: 214: 211: 204: 181: 148: 114: 80:
            Qc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
               -249: -249: -249: -249: -249:
                                           -249:
                                                 -249: -249: -249: -249:
y=
    -249:
         -249:
                                                                       -249: -249:
     80: 80: 80: 79: 79: 79: 79:
                                                       79:
                                                             79. 79. 79.
                                                                              78 •
Qc: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= -249: -250: -251: -253: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -257: -258: -258: -259: -260: -263:
    76: 72: 64: 49: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 20: 18:
x=
                                     ----:-
                      ---:
                            --:-
                                  --:-
                                                  --:-
                                                              --:-
                                                                               --:-
      --:-
            --:-
                 --:-
                                             --:-
                                                        --:-
                                                                   --:-
                                                                         --:-
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72: -73:
Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
               -319: -301:
    -330:
          -327:
_____:__:__:__:__:
x = -77: -84: -96: -119: -138:
     ---:----:---:---:---:-
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Результаты расчета в точке максимума
                              ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Координаты точки : X= 219.2 м, Y= -65.8 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0309490 доли ПДКмр| 0.0000309 мг/м3 |
  Достигается при опасном направлении 278 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                      _вклады_источников__
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
   Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
   Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
   Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                 гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
            ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
            | D | Wo |
                         V1 | T |
                                                                  |Alfa | F | KP |Ди|
                                             Y1
                                                      X2
6004 П1 2.0
0.0004580
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
           :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
   Объект
   Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:15
   Сезон
           :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
           :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
   Примесь
                 гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                  (615)
            ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
  Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
   Источники Их расчетные параметры
1 | 6004 | 0.000458 | M1 | 0.245373 | 0.50 |
```

```
|Cvммарный Mg= 0.000458 г/с
                                        0.245373 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
   Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город
                 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:15
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
     Примесь
                           гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                           (615)
                  ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
      Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
     объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
     Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                           гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                           (615)
                  ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 154
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                          Расшифровка обозначений
                Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
              | Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                                  83: 544: -38:
                                                          564: 532: 144:
                                        .----;-----;-----;-----;----;-----;-
      -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -287: -287: -288: -288: -295: -297:
      Qc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.003: 0.003: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000
                                                          -15: -337:
                                                                           166: -479:
                         -61: -288:
       -281:
                150:
                                         130:
                                                  155:
                                                                                            164: -311:
                                                                                                             -20.
                                                                                                                     -35.
                                                                                                                            -458 •
 -299: -302: -305: -308: -312: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345: -346: -349:
 x=
               Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      -359: -25: 487: 155: 15: -144: -90: 41: -463: 476: 177: -333: -112: -66: -512:
----:
Λ=
                                 ---:---
                                           --:--
                                                                                                    ----:--
      -352: -353: -356: -357: -361: -361: -362: -364: -365: -371: -372: -373: -374: -379: -382:
       Qc : 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
84: -707: -504:
                                          557:
                                                   26: -570:
                                                                           163: -557: -273: -397:
                                                                    46:
                                                                                                              65: -115:
 y=
     -383: -385: -388: -392: -396: -397: -399: -406: -406: -408: -411: -411: -417: -419: -420:
       ____.
Qc: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                 476: -447:
                                                                            57: -416: -614:
                                                 -78: -525:
                                                                  -19:
                                                                                                           -463: -557: -138:
         38:
              -325.
                          12:
                                                                                                    413.
-420: -422: -422: -424: -429: -429: -431: -435: -440: -446: -452: -452: -457: -458: -458:
                               Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-462: -464: -469: -472: -474: -475: -481: -482: -485: -487: -493: -494: -496: -497:
```

```
Qc: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001
       -202:
               -407:
                         680:
                                  -52:
                                           625:
                                                   378: -121: -165:
                                                                             594: -707:
                                                                                               -38:
                                                                                                        663:
                                                                                                               -211:
                                                                                                                         -91:
                                                                                                                                  418:
      -497: -498: -501: -509: -509: -510: -513: -513: -514: -523: -523: -524: -524: -529: -530:
 x=
         Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         731: -157: -358: -170: -2: 5: -114: -52:
                                                                             788: -31: -229: -171: 476:
                                                                                                                          61 - 187 -
\nabla =
      -530: -532: -535: -542: -543: -546: -546: -554: -555: -562: -565: -567: -574: -581: -581:
       OC: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                                                66: -257:
                  58: -132: -66:
                                            33:
                                                 -48:
                                                          -49:
                                                                     312: -137: -557:
                                                                                                               -252:
      -584: -588: -588: -590: -595: -596: -596: -604: -604: -608: -608: -609: -612: -613: -617:
                         ----:----:-
                                         ----:-
                                                   ----:-
                                                          ----:--:--
                                                                            ----:-
                                                                                     ----:-
                                                                                             ----:-
                                                                                                       ----:-
               ----:-
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                                                      58: -168:
 y=
       -407:
                587:
                         326: 549:
                                          567:
                                                   608:
                                                            121:
                                                                                     -18:
                                                                                               594:
                                                                                                       675:
                                                                                                               -18:
 _{\rm X}=
    -618: -618: -619: -638: -640: -640: -640: -640: -650: -654: -655: -668: -670: -670: -670:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       -257: -407: -557: -707:
y=
     -670: -670: -670: -670:
-----:---:
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
            Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033874 доли ПДКмр| 0.0006775 мг/м2
                                                      0.0006775 мг/м3
   Достигается при опасном направлении 120 град.
                           и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
                                   __вклады_источников
|Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 1 | 6004 | HI | 0.00045800 | 0.0033874 | 100.00 | 100.00 | 7.3961554
                     В сумме = 0.0033874 100.00
     9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
                  :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
      Объект
                                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:16
      Вар.расч. :5
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                            гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                   ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 65
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                           _Расшифровка_обозначений_
                 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                 Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
                          155:
                                           272:
                                                                     457:
                                                                                                                                  718:
                                  215:
                                                    324:
                                                             372:
                                                                              542:
                                                                                       585:
                                                                                               616:
                                                                                                        644:
                                                                                                                676:
                                                                                                                         701:
      -664· -659· -647· -627· -600· -566· -526· -450· -374· -328· -291· -255· -201· -143·
                                                                                                                                 -83.
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
725: 711: 690: 662: 627: 585: 538: 494: 494: 442: 386: 291: 196:
          728:
                     731:
y=
         -21:
                                 105: 166: 225: 281: 333:
                                                                                        380: 422:
                                                                                                                457: 457: 492: 521: 564:
 x=
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-47: -109: -170: -229: -285: -337: -384: -425: -500: -575: -599: -629:
       632 649 658 660 653 639 617 589 553 511 464 365 267 233 178
         ----:----:----:----:----:-
                                                      ----:----:---:---:---:---:-
                                                                                                              -----;-----;-----;-----;-----;-
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=
        -653: -668: -677: -677: -669: -654: -631: -601: -564: -521: -473: -387: -301: -261: -205:
x= 120: 59: -3: -66: -128: -189: -248: -303: -354: -400: -440: -503: -566: -592: -621:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       -146: -84: -22: 11: 31:
----:----:
y=
       -642: -656: -662: -663: -664:
-----:
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Результаты расчета в точке максимума
                                                               ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             Координаты точки : X= 365.5 м, Y= -499.8 м
0.0006392 доли ПЛКмр |
    Достигается при опасном направлении 322 град.
                                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                      ____вклады_источников
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| С
                                                                 |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
    1 | 6004 | H1| 0.00045800| 0.0006392 | 100.00 | 100.00 | 1.3956283
                           В сумме = 0.0006392 100.00
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
       Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
       Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                                   гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                                    (615)
                        ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
               Всего просчитано точек: 230
       Фоновая концентрация не задана
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                  __Расшифровка_обозначений__
                     Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                   | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                     Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                   | Uon- опасная скорость ветра [ м/с ] |
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -157: -158: -159: -161: -166: -172: -177: -181:
Oc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
         -107: -107: -107: -107: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: -106: 
x= -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181: -181:
                                                                  ----:-----:----:-
                                           ----:--
                                                       ----:-
                                                                                                    ----:-
                                                                                                                ----:-
Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
         -93: -80: -56: -15: 14: 43: 43: 43: 43:
                                                                                                               43:
                                                                                                                           43: 44:
y=
                        -179: -177: -173: -162: -147: -133: -133: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -132: -
```

				0.006: 0.001:											
	49:	55:									124:				
x=	-129:	-126:	-120:	-105:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-70:	-69:	-69:	-67:	-64:
Qc : Cc :	0.006: 0.001:	0.006: 0.001:	0.006: 0.001:	0.005: 0.001:											
	135:	145:													
x=	-59:	-46:	-18:	19:	55:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:	56:
Cc :	0.005: 0.001:	0.005:	0.004:	0.004: 0.001:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
	194:	194:			197:										
x=	56:	57:	57:		61:	67:	80:	80:	80:	80:	80:	80:	81:	81:	81:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.001:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
	209:	208:	206:		193:			193:							
X=	82:	84:	: 87:	94:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:	108:		109:
Čc :	0.003: 0.001:	0.003:	0.003: 0.001:	0.003: 0.001:											
	193:	193:	193:	192:	191:	189:	185:	175:	151:	109:	67:	67:	67:	67:	67:
x=	109:	109:	109:		114:	121:	133:	155:	189:	209:	230:	230:	230:	230:	
Qc : Cc :	0.003: 0.001:	0.003: 0.001:	0.003: 0.001:	0.003: 0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003: 0.001:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
	67:	67:	67:	66:	65:	62:	56:	43:	43:	43:	43:	43:	43:	42:	42:
x=	230:	230:	230:		232:	234:	237:	245:	244:	244:	244:	244:	244:	244:	244:
-	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.001:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
	42:	42:	42:	41:	39:	34:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:	26:
X=	244:	244:	244:	243:	241:	237:	230:	230:		230:	230:	230:	230:	230:	230:
Cc :	0.001:	0.001:	0.004: 0.001:	0.004: 0.001:	0.004: 0.001:	0.004: 0.001:	0.005: 0.001:	0.005: 0.001:	0.005: 0.001:	0.005: 0.001:	0.005: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
	25:	25:												-108:	
x=	230:	230:	229:	229:	228:	225:	222:	219:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:
Qc : Cc :	0.005: 0.001:	0.005: 0.001:	0.005: 0.001:	0.005:	0.005:	0.005: 0.001:	0.005:	0.006: 0.001:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005: 0.001:
				-108:											
x=	217:	217:	217:	217:	216:	216:	215:	214:	211:	204:	181:	148:	114:	80:	80:
Qc : Cc :	0.005: 0.001:	0.006: 0.001:	0.006: 0.001:	0.006: 0.001:											
				-249:											
x=	80:	80:	80:		79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	79:	78:	78:
Qc : Cc :	0.006: 0.001:														
	-249:	-250:	-251:	-253:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-258:	-258:	-259:	-260:	-263:
x=	76:	72:	64:		22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	20:	18:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006: 0.001:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:

```
y= -269: -280: -300: -317: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -334: -333: -332:
                                                              ---:--
x= 13: 3: -18: -44: -70: -70: -70: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -72:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      -330: -327: -319: -301: -279:
x = -77: -84: -96: -119: -138:
-----:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Координаты точки : X = -147.4 \text{ м,} \quad Y = 14.0 \text{ м}
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058028 доли ПДКмр| 0.0011606 мг/м3 |
                                | 0.0011606 MT/M5 |
  Достигается при опасном направлении 114 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
                          _____ заказано вкладчик
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___
| Вклат
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
В сумме = 0.0058028 100.00
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год. 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:13

    Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т |
                                                         Y1
                                                                                     |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
0.0000033
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (ІІ) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
|Суммарный Mg= 0.00000330 г/с
                                0.002119 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
  Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
          :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
    Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
             :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
    Примесь
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                            Расчет проводился 30.09.2025 11:13
```

```
:0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)
    Примесь
Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5 Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:13

     Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Город
     Объект
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:13
     Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
    Объект
               :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
    Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0405 - Пентан (450)
                                             Расчет проводился 30.09.2025 11:16
                ПДКмр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | Т |
                                               X1 | Y1 |
                                                                      X2 |
                                                                                 Y2
                                                                                       |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~~~|~~~~~|~m/c~|~m3/c~~|градС|~~~~m~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~гр.~|~~~|~~~|~~~|~~~
0003 T
             4.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                               93.32
                                                           18.80
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000047
             4.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                                 74.27
                                                            43.86
0004 Т
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000086
             1.0 0.30 0.800 0.0565 35.9
                                                 0.77
                                                            46.35
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000065
0022 т
             2.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                               148.39
                                                          -18.46
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000082
0023 T
             4.0 0.050 0.050 0.0001 35.9
                                             147.46
                                                                                               1.0 1.00 0
                                                          -17.37
0.0000011
             4.0 0.025 0.800 0.0004 35.9
                                             145.86
                                                          -15.99
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000011
0025 T
             4.0 0.025 0.800 0.0004 35.9
                                             146.12
                                                          -20.83
                                                                                               1.0 1.00 0
0 0000011
             4.0 0.050 0.050 0.0001 35.9
                                               144.60
                                                           -19.47
                                                                                               1.0 1.00 0
0026 T
0.0000011
0027 T
             2.5 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                               143.07
                                                           -18.09
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000038
             5.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                                           50.08
0031 т
                                               68.35
                                                                                               1.0 1.00 0
0.0000086
6012 П1
                                                68.35
                                                           21.99
                                                                      10.00
                                                                                  8.84 84.60 1.0 1.00 0
0.0000048
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
    Город
    Объект
                                              Расчет проводился 30.09.2025 11:16
    Вар.расч. :5
             :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
     Сезон
               :0405 - Пентан (450)
    Примесь
               ПДКмр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
    по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
    расположенного в центре симметрии, с суммарным М
          Источники____
                        |Номер| Код | М
|-п/п-|-Ист.-|----
                   -----[м/с]---[м]--
   5.0
   6 | 0024 | 0.00000109| T | 3.553916E-7 |
                                                 0.50 |
                                                             9.9
                                                 0.50
                                                            10.1
   7 | 0025 | 0.0000109 | T | |3.553916E-7 | 8 | 0026 | 0.0000109 | T | |3.656246E-7 |
                                                 0.50 |
                                                            10.1
                                                            9.9
                                                 0.50 |
   9 | 0027 |
               0.00000376| T | 0.000004 |
                                                 0.50
                                                             6.3
               0.00000862| Т | 0.000001 |
0.00000478| П1 | 0.000002 |
  10 | 0031 |
                                                 0.50 |
                                                            13.7
                                                 0.50
   11 | 6012 |
.
Суммарный Mq=
                 0.000050 r/c
|Сумма См по всем источникам =
                                   0.000031 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =
                                               0.50 м/с
```

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

```
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Рас
                                                   Расчет проводился 30.09.2025 11:16
                 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:0405 - Пентан (450)
      Сезон
     Примесь
                 ПДКмр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3
      Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
               :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     подоП
      Объект
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0405 - Пентан (450)
                                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:16
                 ПДКмр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3
Расчет не проводился: CM < 0.05 долей ПДК 9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Тород :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расч. Примесь :0405 - Пентан (450)
                                                    Расчет проводился 30.09.2025 11:16
ПДКмр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:16

     Примесь :0405 - Пентан (450)
                  ПДКмр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     пороп
      Объект
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16 Примесь :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279) ПДКмр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                   V1 | T |
Код |Тип| Н | D | Wo |
                                                                   Y1
                                                                               X2
                                                                                          Y2
                                                      X1
                                                                                                   |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NcT.~|~~
          ~|~~M~~|~M^C~|~M/C~|~M3/C~~|rpagC|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~/c
               4.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                                                18.80
                                                   93.32
                                                                                                            1.0 1.00 0
0.0000047
 0004 T
               4.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                                       74.27
                                                                   43.86
                                                                                                            1.0 1.00 0
0 0000086
 0009 T
              1.0 0.30 0.800 0.0565 35.9
                                                      0.77
                                                                   46.35
                                                                                                            1.0 1.00 0
0.0000065
               2.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                                                                                            1.0 1.00 0
                                                      148.39
                                                                   -18.46
0.0000082
 0023 Т
              4.0 0.050 0.050 0.0001 35.9
                                                    147.46
                                                                  -17.37
                                                                                                            1.0 1.00 0
0 0000011
              4.0 0.025 0.800 0.0004 35.9
                                                      145.86
                                                                  -15.99
                                                                                                            1.0 1.00 0
 0024 Т
0.0000011
               4.0 0.025 0.800 0.0004 35.9
                                                                   -20.83
 0025 T
                                                      146.12
                                                                                                            1.0 1.00 0
0.0000011
 0026 Т
              4.0 0.050 0.050 0.0001 35.9
                                                      144.60
                                                                  -19.47
                                                                                                            1.0 1.00 0
0.0000011
              2.5 0.010 0.800 0.0001 35.9
 0027 T
                                                     143.07
                                                                  -18.09
                                                                                                            1.0 1.00 0
0.0000038
 0031 T
              5.0 0.050 3.06 0.0060 35.9
                                                     68.35
                                                                   50.08
                                                                                                           1.0 1.00 0
0.0000086
 6012 П1
              2 0
                                            35 9
                                                       68 35
                                                                   21 99
                                                                              10 00
                                                                                               8.84 84.60 1.0 1.00 0
0.0000048
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
                 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
      Объект
                 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
                 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
      Сезон
                 :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279)
     Примесь
                  ПДКмр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

    Пля линейных и плошадных источников выброс является суммарным

    по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
    расположенного в центре симметрии, с суммарным {\tt M}
                                  _ | ___
                                         Их расчетные параметры
```

 Управляющие параметры расчета ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014

Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

```
0003 | 0.00000474 | T | 0.000008 | 0.50 |
                                                                          11.2
         0004 | 0.00000862 | T | 0009 | 0.00000649 | T |
                                            0.000015 |
                                                            0.50 |
                                                                          11.2
    3 |
                                           0.000037 |
                                                            0.50 |
                                                                           7.0
    4
         0022 | 0.00000820| T |
0023 | 0.00000109| T |
                                           0.000090 |
                                                            0.50 |
                                                                           5.0
                                           0.000002
                                                            0.50 |
                                                                           9 9
    6 | 0024 | 0.00000109 | T | 0.000002 |
                                                            0.50
                                                                          10.1
                  0.00000109| T |
                                           0.000002
       I 0025 I
                                                            0.50 |
                                                                          10.1
                                                                          9.9
       0026
                  0.00000109| T |
                                           0.000002 |
                                                            0.50 |
    9 | 0027 |
                  0.000003761 T |
                                           0.000025 |
                                                            0.50
                                                                            6.3
   10 | 0031 | 0.0000862| T | 0.000009 | 11 | 6012 | 0.00000478| П1 | 0.000011 |
                                                            0.50
                                                                          13.7
                                                           0.50 L
                                                                          11.4
Суммарный Mq= 0.000050 г/с
 Сумма См по всем источникам =
                                           0.000205 долей ПДК
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
   Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032
      Мангистау.
      СПН Сай-Утес.
      Рег.

      Объект
      :0001
      НДВ СПН Сай-Утес - 2025
      РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год:
      2026 (СП)
      Расч.

                                                         Расчет проводился 30.09.2025 11:16
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
                  :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279)
                   ПДКмр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3
      Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1350х1650 с шагом 150
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb=0.5\ m/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5 Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:16

      Примесь :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279) ПДКмр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5 Расч. год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16 Примесь :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279)
                   ПДКмр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3
Расчет не проводился: CM < 0.05 долей ПДК
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:16
Примесь :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279)
                   ПДКмр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5 Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:19

     Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1
                                                                        Y1
                                                                                       X2 |
                                                                                                  Y2 |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~~|~~~|~~m~~|~m/c~|~m3/c~~|градС|~~~m~~~~|~~~~m~~~~|~~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~гр.~|~~~|~~~|~~~|~~~|/c
 0028 T 4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9 -1.95 -75.20
                                                                                                                     1 0 1 00 0
0.0004100
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001
      НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:19

      Сезон
      :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)

                  :2704 — Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
      Примесь
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

233

```
|Суммарный Mq= 0.000410 г/с
                                        0.001736 долей ПДК
Сумма См по всем источникам =
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     подоП
      Объект
                 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП)
                                                     Расчет проводился 30.09.2025 11:19
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
      Сезон
      Фоновая концентрация не задана
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1350 \times 1650 с шагом 150
     Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0\,\mathrm{(Ump)} м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
      Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Тород 1032 манистау. Спп сал-утес 705-ект 10001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
Примесь :2704 - Вензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

      Вар.расч.
      :5
      Расч.год: 2026 (СП)
      Расчет проводился 30.09.2025 11:19

     Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                  ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
14. Результаты расчета по границе области воздействия. ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
     подоП
     Вар.расч. :5 Расч. год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Тород :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
Примесь :2732 - Керосин (654*)
                  ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                                                                 X2
 Код | Тип | Н | D | Wo |
                                     V1 | T |
                                                       Х1
                                                                    Y1
                                                                                      | Y2
                                                                                                   |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
4.0 0.25 1.20 0.0589 35.9
                                                       -1.95
                                                                 -75.20
                                                                                                              1.0 1.00 0
0.0003550
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 30.09.2025 11:19
     Вар.расч. :3 гасч.год. 2020 (оп., Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С) Примесь :2732 - Керосин (654*)
                  ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                      _____Их расчетные параметры___
Ст | Um | Xm
                              Тип |
|Номер| Код | М
                  |-п/п-|-Ист.-|-
 1 | 0028 | 0.000355| T | 0.006263 | 0.50 | 12.4
| Cvммарный Mg= 0.000355 г/с
Сумма См по всем источникам =
                                        0.006263 долей ПДК
 _____
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
.
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
     Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
                      Расч.год: 2026 (СП)
                                                     Расчет проводился 30.09.2025 11:19
```

```
:ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
:2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
       Сезон
       Примесь
       Фоновая концентрация не задана
       Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 150
       Расчет по границе области влияния
       Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
       Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                  :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
       Город
      Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет пров
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
                                                               Расчет проводился 30.09.2025 11:19
Расчет не проводился: CM < 0.05 долей ПДК 9. Результаты расчета по границе санзоны.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                  :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
       Город
      Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расч
Примесь :2732 - Керосин (654*)
                                                              Расчет проводился 30.09.2025 11:19
                      ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

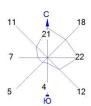
      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР.

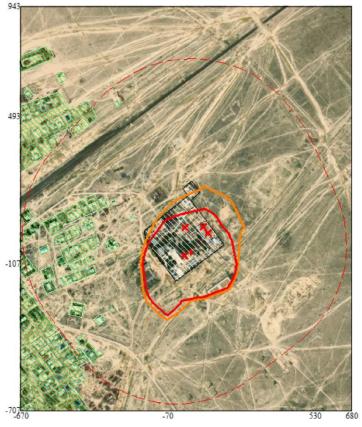
      Вар.расч.
      :5

      Расч.год:
      2026 (СП)

                                                              Расчет проводился 30.09.2025 11:19
       Примесь :2732 - Керосин (654*)
                     :2/32 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

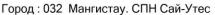
Город: 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект: 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР Вар.№ 5 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



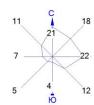


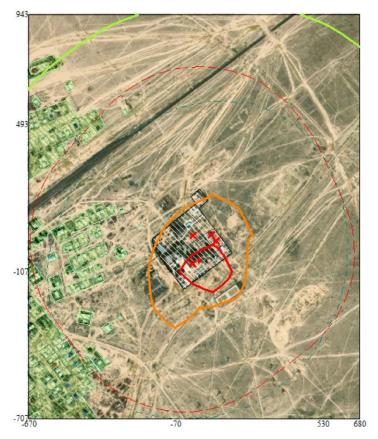


Макс концентрация 3.1771107 ПДК достигается в точке x= 80 y= -107 При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.92 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 10*12 Расчёт на существующее положение.



Город: 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект: 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР Вар.№ 5 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

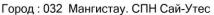






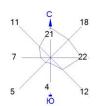


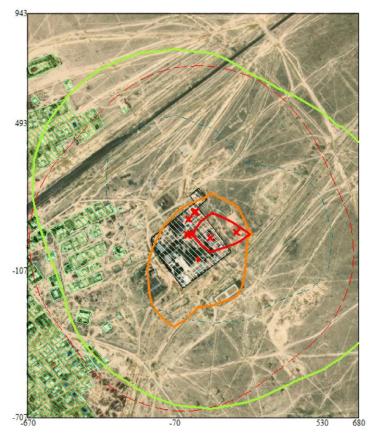
Макс концентрация 1.7256925 ПДК достигается в точке x= 80 y= -107 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.94 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 10*12 Расчёт на существующее положение.

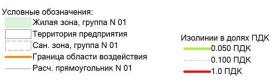


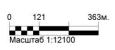
Город : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект : 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды



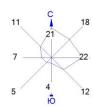






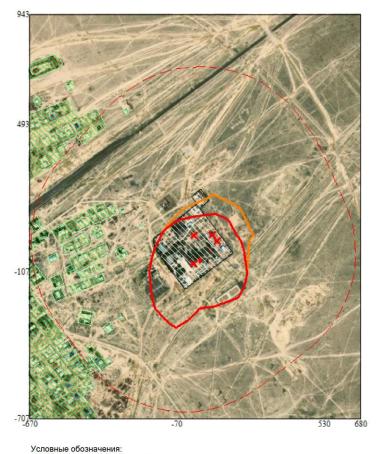
Макс концентрация 1.7448053 ПДК достигается в точке х= 80 y= 43 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.54 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 10*12 Расчёт на существующее положение.

Город: 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект: 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 РР Вар.№ 5 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014 6007 0301+0330



121

363м.





Макс концентрация 3.538949 ПДК достигается в точке х= 80 y= -107 При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 10*12 Расчёт на существующее положение.

Жилая зона, группа N 01

Территория предприятия



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(Авария)



```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023
2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Название: Мангистау. СПН Сай-Утес
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 12.0 \text{ м/c}
     Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
     Температура летняя = 33.5 град.С
Температура зимняя = -5.6 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
    Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.

    Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
Примесь :0602 - Бензол (64)
                                                      Расчет проводился 01.10.2025 11:23
              ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код |Тип| Н | D | Wo |
                              V1 | T |
                                                       Y1
                                                                  X2
                                                                                   |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
0017 T
0.0000523
                                            13.85 134.51
            4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 0018 т
                                                                                          1.0 1.00 0
0.0760000
                                                       26.02
 6002 П1
                                            72.11
                                                                 10.09
                                                                            10.00 87.10 1.0 1.00 0
0.0000094
                                          161.46 -88.24
                                                                   1.99
                                                                              1.01 21.00 1.0 1.00 0
 6007 П1
           2.0
                                    35.9
0.0000130
                                                                   1.00
6009 Π1
0.0012140
           2.0
                                    35.9
                                            16.82 134.06
                                                                              2.00 42.00 1.0 1.00 0
 6010 П1
            2.0
                                             81.82
                                                        25.51
                                                                    1.00
                                                                               1.00 0.00 1.0 1.00 0
                                    35.9
0.0000440
                                                       14.44 13.00 12.95 35.20 1.0 1.00 0
            2.0
                                    33.5
                                            85.36
 9000 П1
0.0119000
4. Расчетные параметры См, Uм, Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
    Город
             :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
     Объект
              :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
     Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
                                                       Расчет проводился 01.10.2025 11:23
              :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
     Сезон
             :0602 - Бензол (64)
    Примесь
               ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
   ...........
                               ____Их расчетные параметры_
~~~~~~~~~~
|Суммарный Mq= 0.089233 г/с
Сумма См по всем источникам =
 8.543962 долей ПДК

|Средневзвешенная опасная скорость ветра =
 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Объект
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 c шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

```
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Вар.расч. :6
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 351
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
 Расшифровка обозначений
 - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/C
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -282: -287: -287: -288: -288: -295:
 Qc : 0.289: 0.280: 0.273: 0.266: 0.122: 0.189: 0.114: 0.123: 0.220: 0.191: 0.114: 0.213: 0.098: 0.191: 0.207:
 Cc : 0.087: 0.084: 0.082: 0.080: 0.037: 0.057: 0.034: 0.037: 0.066: 0.057: 0.034: 0.064: 0.029: 0.057: 0.062:
Фоп: 75: 79: 74: 78: 146: 59: 146: 144: 92: 64: 144: 94: 35: 66: 90: Uon: 9.17: 9.47: 9.82: 10.06: 12.00:
 Ви : 0.282: 0.274: 0.266: 0.260: 0.105: 0.185: 0.098: 0.105: 0.215: 0.187: 0.098: 0.208: 0.095: 0.186: 0.202:
Ku: 0018: 0

 Ku: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 9000: 6009: 9000: 6009: 6
 -303: -281:
 x= -297: -299: -302: -305: -308: -312: -315: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345:
 Qc : 0.094: 0.099: 0.201: 0.161: 0.096: 0.194: 0.170: 0.186: 0.164: 0.083: 0.182: 0.061: 0.177: 0.086: 0.153:
 Cc : 0.028: 0.030: 0.060: 0.048: 0.029: 0.058: 0.051: 0.056: 0.049: 0.025: 0.055: 0.018: 0.053: 0.026: 0.046:
 37 :
Φοπ: 36: 37: 93: 59: 37: 89: 66: 94: 66: 36: 95: 30: 95: 39: 67:

Uoπ:12.00:
 Ви : 0.091: 0.097: 0.196: 0.158: 0.093: 0.189: 0.167: 0.181: 0.161: 0.080: 0.178: 0.057: 0.172: 0.083: 0.149:
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003:
Ки: 6009: 6
 -35: -462: -21: -458: -359: 112: -25: 487: 155: -496: 15: -144: -90: -462: -88:
 x= -346: -346: -347: -349: -352: -352: -353: -356: -357: -358: -361: -361: -362: -362: -363:
 ---:----:---:
 Qc : 0.149: 0.063: 0.151: 0.063: 0.076: 0.166: 0.147: 0.114: 0.164: 0.058: 0.151: 0.117: 0.129: 0.061: 0.129:
 Cc : 0.045: 0.019: 0.045: 0.019: 0.023: 0.050: 0.044: 0.034: 0.049: 0.017: 0.045: 0.035: 0.039: 0.018: 0.039:
 59:
Φοπ: 65 : 32 : 67 : 32 : 37 : 87 : 67 : 134 : 93 : 31 : 72 : 53 : 59 : 33 : 60 :
Uοπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.145: 0.058: 0.147: 0.059: 0.073: 0.162: 0.144: 0.099: 0.159: 0.054: 0.147: 0.114: 0.126: 0.057: 0.126:
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.013: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки: 6009: 9000: 6009: 9000: 6009: 6009: 6009: 6009: 9000: 6009: 9000: 6009: 6009: 6009: 9000: 6009: 8009: 8009: 8009: 8000: 8009: 8009: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000: 8009: 8000
 41: -463: -462: 105: 155: 476: 177: -333: 476: -112: 522: 526: -66: 76: -152: ---:----:
 x= -364: -365: -366: -368: -370: -371: -372: -373: -374: -374: -376: -378: -379: -379: -379:
 Qc : 0.153: 0.061: 0.061: 0.157: 0.157: 0.113: 0.155: 0.078: 0.112: 0.120: 0.102: 0.101: 0.128: 0.149: 0.110:
 Cc : 0.046: 0.018: 0.018: 0.047: 0.047: 0.034: 0.047: 0.023: 0.033: 0.036: 0.031: 0.030: 0.038: 0.045: 0.033:
 76: 33: 33: 86: 93: 132: 96: 40: 132: 58: 135: 135: 63: 82:
Uom:12.00 :12.00
 Ви : 0.149: 0.057: 0.057: 0.152: 0.152: 0.098: 0.150: 0.075: 0.097: 0.117: 0.088: 0.087: 0.125: 0.145: 0.107:
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.012: 0.003: 0.002: 0.012: 0.003: 0.012: 0.012: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6009: 9000: 6009: 6009: 6009: 9000: 6009: 6009: 6009: 9000: 6009: 9000: 6009: 6
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

			84:											26:	
x=	-380:	-382:	-383:	-385:	-388:	-388:	-388:	-388:	-390:	-390:	-392:	-395:	-396:	-397:	-397:
														0.135:	
Фоп: Иоп:1			12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	75 : 12.00 :	
			0.144:	0.034:	0.123:	0.050:	0.059:	0.096:		0.114:	0.140:	0.049:	0.079:	0.132:	0.137:
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.012:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.011:	0.003:	0.003:
Ви :	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.001:	0.001:	0.002:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	6009 :	0.001:
Ки:	:	6009 :	9000:	6009 :	:	6009 :	6009 :	6009 :	:	:	9000:	6009 :	6009 :	:	9000:
														-273:	
x=	-398:	-399:	-399:	-401:	-403:	-406:	-406:	-406:	-406:	-408:	-408:	-410:	-410:	: -411:	-411:
Qc :	0.131:	0.048:	0.039:	0.064:	0.055:	0.138:	0.101:	0.133:	0.138:	0.048:	0.055:	0.094:	0.114:	0.081:	0.065:
Фоп:	72 :	31 :	28 :	38 :	35 :	86:	55 :	78 :	94 :	32 :	35 :	133 :	63 :	0.024: 46:	39 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:
														0.079: 0018:	
														0.002: 6009:	
Ви : Ки :	:	0.001:		0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	:	0.001: 9000:	0.001:
														~~~~~	
														-457: :	
														-421: :	
														0.056: 0.017:	
	46 : 12.00 :													37 : 12.00 :	
			0.044:		0.110:	0.074:	0.127:	0.103:		0.094:	0.123:	0.100:	0.035:	0.052:	
														0.003:	
														9000 : 0.001:	
Ки:	9000:	9000 :	6009 :	6009 :	9000:	9000:	9000:	9000:	9000:	6009 :	9000:	9000 :	6009 :	6009:	6009 :
	12:		-707:												
$\times =$	-422:	-423:	-423:	-424:	-425:	-425:	-425:	-428:	-429:	-429:	-430:	-430:	-431:	: -432:	-435:
Qc :	0.123:	0.123:	0.037:	0.099:	0.058:	0.041:	0.045:	0.097:	0.058:	0.108:	0.088:	0.106:	0.050:	0.125:	0.115:
Фоп:	74 :	74 :	28 :	128 :	37 :	30 :	32 :	57 :	38 :	64 :	133 :	63 :	35 :	0.037: 83:	71 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:
Ки:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0.121: 0018:	0018 :
														0.003: 6009:	
			0.001:											0.001: 9000:	
														~~~~~	
														-71: :	
														-449: :	
														0.103:	
		36:												66 : 12.00 :	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		:
Ки:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
Ки:	9000 :	9000 :	6009 :	9000 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	9000:	9000:	9000:	9000 :	6009 :	0.002: 6009:	9000:
														0.001: 9000:	
														~~~~~	
														526: :	
														-466:	
Qc :	0.042:	0.088:	0.101:	0.117:	0.053:	0.046:	0.092:	0.084:	0.053:	0.075:	0.084:	0.096:	0.073:	0.083:	0.089:

Фоп: 33 Uon:12.00	:12.00	:12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :		12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:
Ви : 0.037 Ки : 0018 Ви : 0.004	: 0.085 : 0018 : 0.002	: 0.090: : 0018 : : 0.009:	0.112: 0018: 0.002:	0.049: 0018: 0.003:	0.041: 0018: 0.003:	0.090: 0018: 0.002:	0.073: 0018: 0.010:	0018:	0.072: 0018: 0.002:	0.072: 0018: 0.010:	0.085: 0018 : 0.009:	0.070: 0018: 0.002:	0.072: 0018: 0.010:	0018 : 0.002:
Ки: 9000 Ви: 0.001 Ки: 6009	: 0.001 : 9000	: 0.002: : 6009 :	0.002: 9000:	0.001: 6009:	0.001: 6009:	0.001: 9000 :	0.002:	0.001:	0.001: 9000:	0.002: 6009:	0.002: 6009:	0.002: 6009:	0.002: 6009:	0.001: 9000:
y= -289														
x= -467	: -468	-469:	-471:	-472:	-472:	-472:	-473:	-474:	-474:	-474:	-475:	-476:	-478:	-479:
Qc : 0.071	: 0.107	: 0.103:	0.094:	0.101:	0.109:	0.067:	0.036:	0.093:	0.088:	0.107:	0.102:	0.110:	0.086:	0.041:
Сс: 0.021 Фол: 49 Uол:12.00	: 76 :12.00	: 72 :	64 : 12.00 :	71 : 12.00 :	81 : 12.00 :	48 : 12.00 :	31 : 12.00 :	64:	125 : 12.00 :	79 : 12.00 :	73 : 12.00 :	89 : 12.00 :	60 : 12.00 :	34 :
Ви : 0.068 Ки : 0018	: 0.104	: 0.100:	0.091:	0.098:	0.106:	0.064:	0.031:	0.090:	0.077:	0.103:	0.099:	0.106:	0.083:	
Ви : 0.002 Ки : 9000	: 0.002	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.002:	0.009:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
ви : 0.002 Ки : 6009	: 0.001	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:
y= 444								38:						
y- 444  x= -481	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc: 0.090	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сс: 0.027 Фол: 123 Uon:12.00	: 81	: 72 :	73 :	42 :	39 :	136 :	131 :	79 :	41 :	81 :	68 :	57 :	44 :	137 :
Ви : 0.079	: 0.102	: 0.096:	0.096:	0.051:	0.043:	0.056:	0.064:		0.047:	0.097:	0.087:	0.074:	0.051:	0.051:
Ки : 0018 Ви : 0.009	: 0.002	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.009:	0.009:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.008:
Ки : 9000 Ви : 0.002	: 0.001	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки: 6009														
y= -71								-52:						
x= -499														
Qc: 0.090 Cc: 0.027 Фол: 68 Uon:12.00	: 0.018 : 137	: 0.011: : 34:	0.021:	0.026: 120:	0.030: 87:	0.018:	0.013:	0.027:	0.029: 78:	0.020:	0.027: 115 :	0.030: 87:	0.023: 127:	0.021: 130:
Ви : 0.087	:	: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки : 0018 Ви : 0.002														
Ки : 6009 Ви : 0.001														
Ки: 9000														
y= -121													-211:	
x= -513	: -513	: -513:	-514:	-514:	-515:	-518:	-518:	-520:	-523:	-523:	-524:	-524:	-524:	-526:
Qc : 0.082 Cc : 0.025	: 0.078	: 0.090:	0.055:	0.068:	0.085:	0.093:	0.053:	0.093:	0.034:	0.088:	0.059:	0.078:	0.071:	0.083:
	: 61	: 115 :	46:	131 :	119 :	77 :	45 :	78 :	33 :	72 :	135 :	123 :	58 :	119 :
ви : 0.079	: 0.074	: 0.080:	0.051:	0.058:	0.075:	0.089:	0.049:		0.030:	0.085:	0.050:	0.068:	0.068:	
Ки : 0018 Ви : 0.002														
Ки : 6009 Ви : 0.001														
Ки: 9000														
4								-507:						
x= -527	: -529	: -529:	-530:	-530:	-532:	-535:	-535:	-536:	-538:	-541:	-542:	-542:	-543:	-543:
Qc: 0.093	: 0.082	: 0.039:	0.082:	0.053:	0.075:	0.085:	0.055:	0.045:	0.072:	0.050:	0.055:	0.072:	0.049:	0.085:
Сс: 0.028 Фол: 82	: 68	: 37 :	118 :	138 :	62 :	114 :	49 :	41 :	61 :	138 :	50 :	62 :	139 :	76 :
	:	: :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви : 0.089 Ки : 0018 Ви : 0.002	: 0018	: 0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

Ки: 6009: 6009: 9000: 9000: 9000: 6009: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 6009: Ви: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: Ku : 9000 : 9000 : 6009 : 6009 : 6009 : 9000 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 9000 : -457: x= -543: -546: -546: -546: -546: -546: -549: -551: -554: -555: -555: -558: -562: -562: -563: Qc : 0.076: 0.089: 0.085: 0.077: 0.047: 0.084: 0.054: 0.035: 0.080: 0.046: 0.064: 0.040: 0.080: 0.068: 0.063: Cc : 0.023: 0.027: 0.026: 0.023: 0.014: 0.025: 0.016: 0.011: 0.024: 0.014: 0.019: 0.012: 0.024: 0.020: 0.019: 66: 85: 77: 66: 44: 112: 49: 36: 72: 139: 128: 40: 74: 125: 128: Фоп• UON: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1 Ви : 0.073: 0.085: 0.082: 0.074: 0.044: 0.075: 0.051: 0.031: 0.077: 0.039: 0.055: 0.036: 0.076: 0.058: 0.054: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.002: 0.003: 0.002: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.008: 0.008: Кы : 9000 : 9000 : 6009 : 6009 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 33: -229: -171: -407: -310: -307: -707: 476. 426. 55. -607. y= x= -563: -563: -563: -565: -567: -568: -570: -572: -573: -574: -576: -576: -576: -579: -581: ---:----: Qc : 0.073: 0.068: 0.083: 0.064: 0.068: 0.049: 0.056: 0.056: 0.032: 0.070: 0.073: 0.050: 0.081: 0.037: 0.080: Cc : 0.022: 0.020: 0.025: 0.019: 0.020: 0.015: 0.017: 0.017: 0.010: 0.021: 0.022: 0.015: 0.024: 0.011: 0.024: 83: 66: 62: 80: 58: 63: 48: 53: 53: 36: 121: 117: 135: 83: 39: Φοπ: Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : : Ви : 0.070: 0.065: 0.079: 0.061: 0.065: 0.045: 0.052: 0.052: 0.028: 0.061: 0.065: 0.042: 0.076: 0.033: 0.076: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.007: 0.007: 0.003: 0.003: 0.002: Ки : 6009 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 900 376: 325: 756 - - 507 -58 -132 -66: 706 - 307 326. , 10...; 00... 0... 0... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... 00... x= -581: -584: -585: -586: -586: -586: -588: -590: -593: -594: -595: -596: -596: -596: Qc: 0.065: 0.078: 0.075: 0.078: 0.046: 0.042: 0.079: 0.068: 0.072: 0.049: 0.054: 0.076: 0.076: 0.072: 0.072: Cc : 0.020: 0.023: 0.022: 0.023: 0.014: 0.013: 0.024: 0.020: 0.022: 0.015: 0.016: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: Фоп: 62 : 108 : 113 : 108 : 136 : 44 : 83 : 66 : 72 : 134 : 54 : 81 : 81 : 74 : 74 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 74 : : : Ви : 0.062: 0.070: 0.066: 0.070: 0.039: 0.038: 0.075: 0.065: 0.069: 0.042: 0.050: 0.072: 0.072: 0.068: 0.068: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.002: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : Ви: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009 769: -137: 32: -557: 564: -272: -357: -257: -657: 66: 526. 706. x= -596: -597: -598: -599: -601: -601: -604: -607: -608: -608: -609: -612: -612: -613: -617: Qc : 0.044: 0.059: 0.056: 0.050: 0.033: 0.045: 0.065: 0.074: 0.038: 0.075: 0.055: 0.060: 0.048: 0.074: 0.065: Cc: 0.013: 0.018: 0.017: 0.015: 0.010: 0.013: 0.020: 0.022: 0.011: 0.023: 0.017: 0.018: 0.014: 0.022: 0.019: 47: 126: 57: 52: 39: 136: 67: 81: 43: 84: 58: 123: 133: 85: UOn:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : Ви : 0.040: 0.050: 0.052: 0.046: 0.029: 0.038: 0.062: 0.070: 0.034: 0.071: 0.052: 0.051: 0.040: 0.070: 0.061: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.003: 0.007: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: Ки: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9 587: 326: 694: 299: -707: 476: 426: -233: 100: -152: -103: , 201. 107. 007. 108. 020. 10. 021. 222. 107. 170. 120. 200. 100. 102. 100. 007.  $x = -617 \cdot -618 \cdot -618 \cdot -619 \cdot -622 \cdot -622 \cdot -622 \cdot -623 \cdot -624 \cdot -626 \cdot -626 \cdot -627 \cdot -627 \cdot -628 \cdot -629 \cdot$ Qc : 0.055: 0.046: 0.055: 0.071: 0.071: 0.048: 0.072: 0.031: 0.063: 0.065: 0.055: 0.072: 0.061: 0.064: 0.035: Cc : 0.016: 0.014: 0.017: 0.021: 0.021: 0.014: 0.022: 0.009: 0.019: 0.020: 0.017: 0.022: 0.018: 0.019: 0.010: 59: 50: 126: 107: 79: 132: 105: 38: 119: 115: 61: 87: 66 : 70 : Фоπ• : UOm:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 Ви : 0.051: 0.042: 0.047: 0.064: 0.067: 0.040: 0.065: 0.027: 0.054: 0.058: 0.051: 0.068: 0.058: 0.061: 0.030: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.003: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002: 0.006: 0.005: 0.003: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 900 756: -507: 549: -118: 567: 608: 44: 121: -307: -207: -457:

```
x= -632: -635: -636: -636: -638: -639: -640: -640: -640: -640: -644: -646: -646: -648: -648:
 ---:---
 ---:----:---
 ---:---:-
Qc : 0.072: 0.067: 0.043: 0.039: 0.056: 0.062: 0.054: 0.052: 0.068: 0.070: 0.049: 0.055: 0.041: 0.043: 0.065:
Cc : 0.021: 0.020: 0.013: 0.012: 0.017: 0.019: 0.016: 0.016: 0.021: 0.021: 0.015: 0.016: 0.012: 0.013: 0.020:
Φοπ: 88 : 111 : 134 : 46 : 123 : 69 : 124 : 126 : 83 : 89 : 57 : 63 : 49 : 133 : 78 :
Uοπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.067: 0.059: 0.036: 0.035: 0.048: 0.058: 0.047: 0.044: 0.064: 0.066: 0.045: 0.051: 0.037: 0.036: 0.061:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.007: 0.002: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003:
Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 :
Ви: 0.001: 0.00
 -357: 58: -168: -657: -70: -68: -207: -18: 276: 594: -195: 32: -557: 108:
 x= -649: -649: -650: -651: -652: -653: -653: -654: -655: -655: -655: -657: -658: -660:
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:---:--
 ----:-
 ----:-
 ----:--
 ·---:-
 ----:---:--
Qc : 0.046: 0.068: 0.058: 0.032: 0.062: 0.062: 0.054: 0.064: 0.067: 0.051: 0.054: 0.066: 0.036: 0.067: 0.066:
Cc : 0.014: 0.020: 0.017: 0.009: 0.019: 0.019: 0.016: 0.019: 0.020: 0.015: 0.016: 0.020: 0.011: 0.020: 0.020:
 54: 84: 66: 41: 73: 74: 63: 78: 103: 125: 64: 82: 45: 88: 102:
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.043: 0.063: 0.054: 0.028: 0.059: 0.058: 0.051: 0.060: 0.060: 0.044: 0.051: 0.061: 0.032: 0.063: 0.060:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005:
Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 x= -662: -662: -667: -668: -668: -669: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670:
 Qc : 0.054: 0.044: 0.050: 0.042: 0.046: 0.063: 0.062: 0.060: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.058: 0.052: 0.047:
Cc : 0.016: 0.013: 0.015: 0.013: 0.014: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014:
 61 :
 70:
 121 : 131 :
 52 : 129 : 106 : 78 : 74 : 102 : 110 : 114 : 117 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.047: 0.037: 0.046: 0.039: 0.039: 0.057: 0.058: 0.056: 0.058: 0.055: 0.051: 0.049: 0.054: 0.049: 0.043:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.003:
\mathtt{K}\mathtt{M} : 9000 : 90
Ku: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
 -357: -457: -507: -607: -657: -707:
 x = -670: -670: -670: -670: -670: -670:
 ----:-
 ----:----:-
 ----:-
Qc: 0.045: 0.040: 0.037: 0.033: 0.031: 0.029:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
 Результаты расчета в точке максимума
 ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
 75.0 м
 0.288693/ дол...
0.0866081 мг/м3
 Максимальная суммарная концентрация | Сs=
 | U.U8bouoi ...,...
 Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 вклады источников
 1 | 0018 | T | 0.0760 | 0.2822607 | 97.77 | 97.77 | 3.7139568
 В сумме = 0.2822607 97.77
Суммарный вклад остальных = 0.0064330 2.23 (6 источников)
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Город
 Объект
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Вар.расч. :6
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 126
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли \PiДK]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
```

```
| Uon- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад Источника в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
```

31: 62: 94: 125: 155: 185: 215: 324: 348: 372: 406: 440: 243. 298 • ----:----:------:-----:---664: -661: -659: -653: -647: -637: -627: -614: -600: -583: -566: -546: -526: -495: -465: Oc: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.084: 0.087: 0.091: 0.094: Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: Φοπ: 82 : 84 : 87 : 90 : 92 : 95 : 98 : 100 : 103 : 106 : 109 : 111 : 114 : 119 : 123 : Uοπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : Ви : 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.066: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.076: 0.078: 0.080: 0.083: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 710: 718: 723: 728: 474: 508: 542: 564: 585: 616: 644: 660: 676: 688: 701: 710: y= ----:----:---:-------:------:----:------:------:----:- $x = -435 \colon -404 \colon -374 \colon -351 \colon -328 \colon -291 \colon -255 \colon -228 \colon -201 \colon -172 \colon -143 \colon -113 \colon -83 \colon -52 \colon -21 \colon -113 \colon$ Qc : 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.091: 0.091: 0.089: 0.089: 0.088: Cc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: Фоп: 128 : 132 : 137 : 140 : 143 : 148 : 152 : 155 : 158 : 161 : 164 : 167 : 170 : 173 : 176 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : Ви: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: Ku: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9 ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: y= 730: 731: 728: 725: 718: 711: 701: 690: 676: 662: 644: 690: 627: 606: 585: 11: 42: 73: 105: 135: 166: 195: 225: 253: 281: 307: 333: 357: 380: 401: x=Qc : 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: Cc: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025 Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: Ки: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 6009: Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.0 Ku: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 60 y= 538: 516: 494: 494: 468: 442: 414: 386: 348: 310: 272: 234: 196: 167: 139: x= 422: 439: 457: 457: 475: 492: 507: 521: 538: 555: 573: 590: 607: 619: 632: ---:----:---Qc : 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085: 0.083: 0.080: 0.078: 0.076: Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: Φοπ: 225 : 228 : 231 : 231 : 234 : 237 : 240 : 243 : 248 : 252 : 256 : 260 : 264 : 267 : 269 : Uoπ:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : Ви : 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.077: 0.075: 0.072: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 9000: Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.0 ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 900 108: 78: 47: 16: -15: -47: -78: -109: -140: -170: -200: -229: -257: -285: -311: y= x= 640: 649: 653: 658: 659: 660: 656: 653: 646: 639: 628: 617: 603: 589: 571: ---:------:------:------:---: ----: ---:------:----:------:-Qc : 0.075: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: Фол: 272 : 275 : 277 : 280 : 282 : 285 : 287 : 290 : 292 : 295 : 298 : 300 : 303 : 305 : 308 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.0 ви : 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : Ви: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```
y= -337: -360: -384: -404: -425: -455: -485: -515: -545: -575: -599: -614: -629: -641: -653:
 x= 553: 532: 511: 487: 464: 424: 385: 346: 307: 267: 233: 206: 178: 149: 120:
 Qc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.072: 0.069: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057:
 Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп: 310 : 313 : 315 : 318 : 321 : 325 : 329 : 333 : 337 : 341 : 344 : 346 : 349 : 351 : 353 : Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 313 :
 ви : 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки: 0018: 0
Ки : 9000 : 900
 Ku: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
 -661: -668: -673: -677: -677: -677: -673: -669: -661: -654: -642: -631: -616: -601: -582:
 x= 89: 59: 28: -3: -35: -66: -97: -128: -159: -189: -218: -248: -275: -303: -328:
 Qc : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
 Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Фол: 356: 358:
 4:
 20 :
 22 :
 24:
 0:
 2:
 7:
 9:
 11 : 13 :
 15 : 18 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046:
Ки: 0018: 0
Ки: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
 -564: -543: -521: -497: -473: -438: -404: -370: -335: -301: -261: -233: -205: -175: -146:
 y=
 x= -354: -377: -400: -420: -440: -465: -490: -516: -541: -566: -592: -607: -621: -632: -642:
 .-----: -----: :-----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----: -----
 Qc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060:
 Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
 57 :
Фоп: 28 : 31 : 33 : 35 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 60 : 62 : 65 : 67 : Uon:12.00 :1
 ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.054: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056:
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 9000: 9
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 -84 -53 -22
 -----:----:
 x= -649: -656: -659: -662: -663: -664:
 --:---:
 Qc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065:
 Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 72 :
 75 :
 80 :
 Фоπ•
 70 :
 77 :
 82 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060:
 Ки: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018:
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
 Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : X = -351.1 \text{ м,} \quad Y = 563.8 \text{ м}
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0986895 доли ПДКмр| 0.0296068 мг/м3 |
                                                                                                          ~~~~~~~~~~
        Достигается при опасном направлении 140 град.
                                                             и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0\% вклада
                                                                         ____вклады_источников
                                                                                      Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
      ----|-Ист.-|----|-----b=C/M ---
       1 | 0018 | T | 0.0760| 0.0844574 | 85.58 | 85.58 | 1.112819
2 | 9000 | П1 | 0.0119 | 0.012252 | 12.39 | 97.97 | 1.0273236
   | В сумме = 0.0966826 97.97
| Суммарный вклад остальных = 0.0020069 2.03 (5 источников)
 3. Исходные параметры источников.
         ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
                                         :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
              Объект
```

Расч.год: 2028 (на конец года)

:0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Вар.расч. :6

Расчет проводился 01.10.2025 11:23

Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2

код   гип   Выброс	п I D I WO		VI I	11	AZ	IZ  AIIa   F	KF   ДИ
	~~M~~ ~~M~~ ~M/C~	~м3/c~~ градС ~	.~~~m~~~~~ ~	~~~M~~~~~ ~	~~~M~~~~~ ~~	~~ ~,qq.~ ~~~m~~	~ ~~~ ~~I/C
~~~				·		1	
0017 T	1.0 0.010 0.800	0.0001 35.9	8.59	131.05		1.	0 1.00 0
0.0000039			10.05	104 51			0 1 00 0
0018 T 0.0057000	4.0 0.050 2.50	0.0049 35.9	13.85	134.51		1.	0 1.00 0
6002 П1	2.0	35.9	72.11	26.02	10.09	10.00 87.10 1.	0 1.00 0
0.0000030		-					
6007 П1	2.0	35.9	161.46	-88.24	1.99	1.01 21.00 1.	0 1.00 0
0.0000039							
6008 П1	2.0	35.9	66.83	-57.03	1.01	1.01 19.20 1.	0 1.00 0
0.0312500 6009 П1	2.0	35.9	16.82	134.06	1.00	2.00 42.00 1.	0 1 00 0
0.0000911	2.0	33.3	10.02	131.00	1.00	2.00 12.00 1.	0 1.00 0
6010 П1	2.0	35.9	81.82	25.51	1.00	1.00 0.00 1.	0 1.00 0
0.0000138							
9000 П1	2.0	33.5	85.36	14.44	13.00	12.95 35.20 1.	0 1.00 0
0.0037000	е параметры См, Им	Y _M					
	3.0. Модель: МРК-						
Город		у. СПН Сай-Утес.					
	:0001 НДВ СП		_				
Bap.pac		д: 2028 (на коне		Расчет пр	оводился 01.	10.2025 11:23	
Сезон		атура воздуха 33		***************************************	2021		
примесь	5 :0616 - Димет	илоензол (смесь имеси 0616 = 0.2		изомеров) (203)		
Колы ис	пдимр для пр сточников уникаль			ия			
110 ДД 311	510 IIIIII0D JIIIII001D	na a pamian acci	о продприи				
- Для лине	ейных и площадных	источников выбр	ос является	суммарным	•		
	площади, а Cm -			очника,			
	кенного в центре						
	~~~~~~~~~ Источники		 иетные парам				
· —————	иямиротоп						
	-						
1   001	7   0.00000392	T   0.003237	0.50	5.0			
	3   0.005700						
	2   0.00000296						
	7   0.00000394						
	0.031250		0.50				
	9   0.000091  0   0.000014						
	0.003700		0.50				
Суммарный 1	Mq= 0.040766 r	/c		İ			
	о всем источникам						
Средневзве	шенная опасная ск	орость ветра =	U.5U M/	C I			
I	цие параметры рас	 чета		I			
	дие параметры рас 3.0. Модель: МРК-						
	:032 Мангиста						
	:0001 НДВ СП						
Bap.pa		д: 2028 (на коне		Расчет пр	оводился 01.	10.2025 11:23	
	:ЛЕТО (темпер		-		0001		
Примес		илбензол (смесь		изомеров) (	203)		
Фонова	пдля для пр н концентрация не	имеси 0616 = 0.2	MI'/MJ				
	н концентрация не по прямоугольник		50 с шагом 5	0			
	по границе санзо						
	по территории жи			001			
	пение ветра: авто						
	гь ветра: автомат		-		до 12.0(Uмр)	M/C	
	взвешенная опасна		a Ucв= 0.5 м	:/c			
	гы расчета по жил 3.0. Модель: МРК-						
Город		2014 у. СПН Сай-Утес.					
Объект		у. син сай утес. Н Сай-Утес - 202					
Bap.pac		д: 2028 (на коне	_	Расчет пр	оводился 01.	10.2025 11:23	
Примес		илбензол (смесь					
		имеси 0616 = 0.2					
	сточников уникаль						
	проводился по вс		внутри расч.	прямоуголь	ника 001		
	просчитано точек:						
	я концентрация не пение ветра: авт		rk Onachono	наппар почте	Om 0 #O 360	πраπ	
	пение ветра: авт гь ветра: автомат						
Chopoe:		мческий пойск ог фровка обозначен		01 0.0	~ (owb)	, 🗸	
	Qc - суммарная						
	Сс - суммарная			İ			
	Фоп- опасное н			I			
	Иоп- опасная с			I			
	Ви - вклад ИСТ						
	Ки - код источ	ника для верхней	и строки Ви	I			

|Alfa | F | KP |Ди|

	75:					-38:							-296:		135:
x=	-208:	-218:	-219:	-227:	-263:	-269:	-273:	-277:	-279:	-282:	-287:	-287:	-288:	-288:	-295:
Qc : Сс : Фоп:	0.173: 0.035: 116:	0.164: 0.033: 117:	0.169: 0.034: 114:	0.161: 0.032: 115:	0.066: 0.013: 150:	0.156: 0.031: 93:	0.063: 0.013: 150:	0.066: 0.013: 149:	0.125: 0.025: 120:	0.147: 0.029: 97:	0.062: 0.012: 149:	0.120: 0.024: 121:	0.118: 0.024: 56:	0.143: 0.029: 99:	0.121: 0.024: 118:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :	0.172: 6008: 0.001: 9000:	0.162: 6008: 0.001: 9000:	0.168: 6008: 0.001: 9000:	: 0.159: : 0.159: : 6008 : : 0.002: : 9000 :	: 0.051: 6008: 0.009: 0018: 0.006: 9000:	: 0.154: 6008: 0.002: 9000:	: 0.048: 6008: 0.009: 0018: 0.006: 9000:	0.052: 6008: 0.008: 0.018: 0.006: 9000:	0.122: 6008: 0.003: 9000:	0.144: 6008: 0.003: 9000:	0.049: 6008: 0.008: 0018: 0.005: 9000:	0.117: 6008: 0.003: 9000:	0.111: 6008: 0.007: 9000:	0.140: 6008: 0.003: 9000:	0.118: 6008: 0.003: 9000:
	-303:	-281:	150:	: -61:	-288:	130:	-11:	155:	-15:	-337:	166:	-479:	164:	-311:	-20:
															-345:
Qc : Сс : Фоп:	0.113: 0.023: 56:	0.117: 0.023: 58:	0.116: 0.023: 119: 12.00:	0.138: 0.028: 89: 12.00:	0.113: 0.023: 58: 12.00:	0.116: 0.023: 116: 12.00:	0.131: 0.026: 97: 12.00:	0.109: 0.022: 118: 12.00:	0.128: 0.026: 96: 12.00:	0.099: 0.020: 54: 12.00:	0.106: 0.021: 119: 12.00:	0.075: 0.015: 43: 12.00:	0.103: 0.021: 118: 12.00:	0.099: 0.020: 58: 12.00:	12.00:
Ки : Ви : Ки :	6008 : 0.006: 9000 :	6008 : 0.007: 9000 :	0.113: 6008: 0.003: 9000:	0.003:	0.106: 6008: 0.007: 9000:	6008 : 0.003: 9000 :	0.129: 6008: 0.003: 9000:	0.105: 6008: 0.004: 9000:	0.125: 6008: 0.003: 9000:	0.092: 6008: 0.007: 9000:	0.102: 6008: 0.004: 9000:	0.068: 6008: 0.006: 9000:	6008 : 0.004: 9000 :	0.093: 6008: 0.006: 9000:	6008 : 0.003: 9000 :
λ=				-458:											
x=	-346:	-346:	-347:	-349:	-352:	-352:	-353:	-356:	-357:	-358:	-361:	-361:	-362:	-362:	-363:
Qc : Сс : Фоп:	0.120: 0.024: 93:	0.076: 0.015: 45:	0.119: 0.024: 95:	0.076: 0.015: 46:	0.090: 0.018: 54:	0.106: 0.021: 112:	0.117: 0.023: 94:	0.061: 0.012: 141:	0.099: 0.020: 116:	0.069: 0.014: 44:	0.112: 0.022: 99:	0.112: 0.022: 78:	0.114: 0.023: 85:	0.073: 0.015: 46:	0.113:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6008 : 0.003: 9000 :	0.069: 6008: 0.006: 9000:	0.116: 6008: 0.003: 9000:	: 6008 : : 0.006:	0.083: 6008: 0.006: 9000:	6008 : 0.003: 9000 :	0.113: 6008: 0.004: 9000:	0.050: 6008: 0.005: 9000: 0.005: 0018:	0.095: 6008: 0.004: 9000:	0.063: 6008: 0.006: 9000:	0.109: 6008: 0.004: 9000:	0.107: 6008: 0.005: 9000:	0.109: 6008: 0.004: 9000:	0.067: 6008: 0.006: 9000:	: 0.110: 6008: 0.004: 9000: :
y=				: 105:		476:									-152:
$\times =$	-364:	-365:	-366:	-368:	-370:	-371:	-372:	-373:	-374:	-374:	-376:	-378:	-379:	-379:	-379:
Qc : Сс : Фоп:	0.109: 0.022: 102: 12.00:	0.072: 0.014: 46: 12.00:	0.072: 0.014: 47: 12.00:	0.102: 0.020: 110: 12.00:	0.095: 0.019: 116: 12.00:	0.060: 0.012: 139: 12.00:	0.092: 0.018: 118: 12.00:	0.088: 0.018: 58: 12.00:	0.060: 0.012: 139: 12.00:	0.109: 0.022: 83: 12.00:	0.056: 0.011: 141: 12.00:	0.055: 0.011: 141: 12.00:	0.108: 0.022: 89: 12.00:	0.101: 0.020: 106: 12.00:	0.105: 0.021: 78: 12.00:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.105: 6008: 0.004: 9000:	0.066: 6008: 0.006: 9000:	0.067: 6008: 0.005: 9000:	0.098: 6008: 0.004:	0.092: 6008: 0.003: 9000:	0.050: 6008: 0.006: 9000: 0.005: 0018:	0.089: 6008: 0.004: 9000:	0.083: 6008: 0.006: 9000:	0.050: 6008: 0.005: 9000: 0.005: 0018:	0.105: 6008: 0.004: 9000:	0.045: 6008: 0.006: 0018: 0.005: 9000:	0.044: 6008: 0.006: 0018: 0.005: 9000:	0.105: 6008: 0.003: 9000:	0.097: 6008: 0.004: 9000:	0.101: 6008: 0.004: 9000:
y=		-512:		: -707:											
x=	-380:	-382:	-383:	-385:	-388:	-388:	-388:	-388:	-390:	-390:	-392:	-395:	-396:	-397:	-397:
Qc : Сс : Фоп:	0.108: 0.022: 86:	0.064: 0.013: 44:	0.100: 0.020: 107:	0.045: 0.009: 34:	0.105: 0.021: 90:	0.065: 0.013: 45:	0.073: 0.015: 50:	0.059: 0.012: 138:	0.104: 0.021: 94:	0.104: 0.021: 84:	0.096: 0.019: 108:	0.063: 0.013: 45:	0.051: 0.010: 142:	0.100: 0.020: 100:	0.096: 0.019: 106:
Ки: Ви: Ки: Ви:	6008 : 0.004: 9000 :	6008 : 0.005 : 9000 : 0.000 : 0018 :	0.096: 6008: 0.004: 9000:	: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0.018 :	0.102: 6008: 0.004: 9000:	0.059: 6008: 0.005: 9000: 0.000: 0018:	0.067: 6008: 0.006: 9000:	0.051: 6008: 0.005: 9000: 0.003: 0018:	0.100: 6008: 0.004: 9000:	0.100: 6008: 0.004: 9000:	0.092: 6008: 0.004: 9000:	0.057: 6008: 0.005: 9000: 0.000: 0018:	0.041: 6008: 0.005: 0018: 0.005: 9000:	0.096: 6008: 0.004: 9000:	: 0.093: 6008: 0.003: 9000: :
															-397:
$\times =$	-398:	-399:	-399:	-401:	-403:	-406:	-406:	-406:	-406:	-408:	-408:	-410:	-410:	-411:	: -411:
Qc : Cc :	0.101:	0.056: 0.011:	0.045:	0.073:	0.065: 0.013:	0.091: 0.018:	0.097: 0.019:	0.096: 0.019:	0.086: 0.017:	0.057:	0.065: 0.013:	0.052: 0.010:	0.098:	0.087:	0.073:

	:12.00 :													
Ви: 0.096 Ки: 6008 Ви: 0.004 Ки: 9000 Ви: Ки:	: 0.051: : 6008: : 0.005: : 9000: : 0.001:	0.040: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.067: 6008: 0.006: 9000:	0.060: 6008: 0.005: 9000:	0.088: 6008: 0.003: 9000:	0.092: 6008: 0.005: 9000:	0.092: 6008: 0.004: 9000:	0.082: 6008: 0.004: 9000:	0.051: 6008: 0.005: 9000: 0.001:	0.059: 6008: 0.005: 9000:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.004: 0018:	0.094: 6008: 0.004: 9000:	6008 : 0.006: 9000 :	0.067: 6008: 0.006: 9000:
y= -275														
x= -411	: -414:	-415:	-415:	-416:	-416:	-417:	-419:	-420:	-420:	-420:	-420:	-421:	-421:	-422:
Qc: 0.086 Cc: 0.017 Фол: 65 Uon:12.00	: 0.086: : 0.017: : 65:	0.057: 0.011: 44:	0.065: 0.013: 50:	0.097: 0.019: 88:	0.083: 0.017: 63:	0.092: 0.018: 104:	0.095: 0.019: 83:	0.084: 0.017: 113:	0.058: 0.012: 134:	0.092: 0.018: 101:	0.094: 0.019: 81:	0.046: 0.009: 39:	0.065: 0.013: 50:	0.079: 0.016: 61:
	: 0.080: : 0.080: : 6008: : 0.006: : 9000:	: 0.052: : 0.052: : 6008 : : 0.005: : 9000 : : 0.001:	0.060:	: 0.092: 6008: 0.004: 9000:	0.077: 6008: 0.005: 9000:	0.088: 6008: 0.004: 9000:	: 0.091: 6008: 0.004: 9000:	: 0.079: 6008: 0.004: 9000:	: 0.049: 6008: 0.005: 9000: 0.003:	: 0.089: 6008: 0.004: 9000:	0.089: 6008: 0.005: 9000:	: 0.041: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	: 0.060: 6008: 0.005: 9000:	: 0.074: 6008: 0.005: 9000:
y= 12														
x= -422	: -423:	-423:	-424:	-425:	-425:	-425:	-428:	-429:	-429:	-430:	-430:	-431:	-432:	-435:
Qc: 0.093 Cc: 0.019 Фол: 98 Uon:12.00	: 0.093: : 0.019: : 98: :12.00:	0.042: 0.008: 37: 12.00:	0.055: 0.011: 136: 12.00:	0.066: 0.013: 51: 12.00:	0.046: 0.009: 39: 12.00:	0.052: 0.010: 42: 12.00:	0.091: 0.018: 79: 12.00:	0.065: 0.013: 51: 12.00:	0.093: 0.019: 87: 12.00:	0.049: 0.010: 139: 12.00:	0.092: 0.018: 86: 12.00:	0.057: 0.011: 46: 12.00:	0.087: 0.017: 105: 12.00:	0.091: 0.018: 94: 12.00:
Ви : 0.089 Ки : 6008 Ви : 0.004 Ки : 9000 Ви :	: 6008 : 0.004: 9000 : : :	0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.046: 6008: 0.005: 9000: 0.004:	0.060: 6008: 0.005: 9000:	0.041: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.047: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.087: 6008: 0.004: 9000:	0.059: 6008: 0.005: 9000:	0.088: 6008: 0.004: 9000:	0.040: 6008: 0.005: 9000: 0.004: 0018:	0.088: 6008: 0.004: 9000:	0.052: 6008: 0.005: 9000: 0.001:	0.083: 6008: 0.004: 9000:	0.087: 6008: 0.004: 9000:
y= 426														
x= -436	: -436:	-436:	-439:	-440:	-440:	-441:	-442:	-443:	-446:	-447:	-447:	-449:	-449:	-451:
Qc: 0.057 Cc: 0.011 Φoπ: 133 Uoπ:12.00	: 0.059: : 0.012: : 48:	0.081: 0.016: 67:	0.067: 0.013: 55:	0.089: 0.018: 94:	0.086: 0.017: 102:	0.080: 0.016: 111 :	0.089: 0.018: 86:	0.049: 0.010: 42:	0.066: 0.013: 55:	0.075: 0.015: 63:	0.062: 0.012: 52:	0.087: 0.017: 96:	0.087: 0.017: 88:	0.044: 0.009: 40:
	: :		:	:	:				:					
Ви : 0.050 Ки : 6008 Ви : 0.005 Ки : 9000 Ви : 0.002 Ки : 0018	: 0.053: : 6008: : 0.005: : 9000:	0.076: 6008: 0.005: 9000:	6008 : 0.005 : 9000 :	6008 : 0.004: 9000 :	0.082: 6008: 0.004: 9000:	0.076: 6008: 0.004: 9000:	0.085: 6008: 0.004: 9000:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.061: 6008: 0.005: 9000:	0.070: 6008: 0.005: 9000:	0.057: 6008: 0.005: 9000:	: 0.083: 6008: 0.004: 9000:	: 0.083: 6008: 0.004: 9000:	6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :
Ки : 6008 Ви : 0.005 Ки : 9000	: 0.053: : 6008: : 0.005: : 9000:	: 0.076: : 6008 : : 0.005: : 9000 : : :	6008:	6008:	0.082: 6008: 0.004: 9000:	0.076: 6008: 0.004: 9000:	0.085: 6008: 0.004: 9000:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.061: 6008: 0.005: 9000:	0.070: 6008: 0.005: 9000:	0.057: 6008: 0.005: 9000:	: 0.083: 6008 : 0.004: 9000 : :	: 0.083: 6008: 0.004: 9000: :	6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:
Ки: 6008 Ви: 0.005 Ки: 9000 Ви: 0.002 Ки: 0018 	: 0.053 : 6008 : 0.005 : 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: 0.076: : 6008 : : 0.005: : 9000 : : : : : : 413: :: : -452:	6008 : 0.005 : 9000 : : : : : : : : : : : : : : : :	6008: 0.004: 9000: : : -463: -457:	0.082: 6008: 0.004: 9000: : 	0.076: 6008: 0.004: 9000: :: : -458:	0.085: 6008: 0.004: 9000: : : : -460:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: ~~~~~~	0.061: 6008: 0.005: 9000: : : -263: -462:	0.070: 6008: 0.005: 9000: : : 524: : -464:	0.057: 6008: 0.005: 9000: : : 426: : -464:	0.083: 6008: 0.004: 9000: :	0.083: 6008: 0.004: 9000: :	6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: : -467:
Ки : 6008 Ви : 0.005 Ки : 9000 Ви : 0.002 Ки : 0018 	: 0.053: : 6008: : 0.005: : 9000: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.076: 6008: 0.005: 9000: : : : -413: -452: -0.056: 0.0011: 131: 12.00:	105: -456: -0.080: 0.006: 105: -456: : 0.080: 0.016: 107:	-463: -467: -0.060: 0.0012: -457: : 0.060: 0.012: 52: 12.00:	0.082: 6008: 0.004: 9000: :: -557: -458: 0.052: 0.010: 46: 12.00:	0.076: 6008: 0.004: 9000: :: -138:: -458:: 0.084: 0.017: 81: 12.00:	0.085: 6008: 0.004: 9000: :	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: -457:: -461: 0.060: 0.012: 52: 12.00:	0.061: 6008: 0.005: 9000: : -263: -462: 0.076: 0.015: 68: 12.00:	0.070: 6008: 0.005: 9000: : : -464: : 0.047: 0.009: 136: 12.00:	0.057: 6008: 0.005: 9000:	.: 0.083: 6008: 0.004: 9000:	: 0.083: 6008: 0.004: 9000: : : : : : : : : : : : : : : : :	6008: 0.004: 9000: 0.001: 0.147:467:: 0.082: 0.016: 80: 12.00:
Ки : 6008 Ви : 0.005 Ки : 9000 Ви : 0.002 Ки : 0018 	: 0.053; : 6008 : 0.005; : 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : :	. 0.076: . 6008: . 0.005: . 9000:	. 105: 	-463: -463: -457: -457: -0.060: 0.012: 52: 12.00: 0.055: 6008: 0.005: 9000:	0.082: 6008: 0.004: 9000: -557: -458: -458: 0.052: 0.010: 46: 12.00: 0.047: 6008: 0.004: 9000: 0.0018:	0.076: 6008: 0.004: 9000: ::	0.085: 6008: 0.004: 9000: : :: -460:: 12.00: 0.048: 0.004: 9000: 0.004: 9000: 0.008:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: -457: -461:: 52: 12.00: 0.055: 6008: 0.005: 9000:	0.061: 6008: 0.005: 9000: : -263: -462: -462: 0.076: 0.015: 68: 12.00: 0.076: 0.005: 9000:	0.070: 6008: 0.005: 9000: : :: -464:: 0.047: 0.009: 12.00: 0.039: 6008: 0.005: 9000: 0.005:	0.057: 6008: 0.005: 9000: :	-275: -464: -0.005: 0.005: 9000 : 12.00 : 0.075: 0.075: 9000 :		6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: -147:: 0.082: 0.016: 80: 12.00: 0.077: 6008: 0.005: 9000:
Ки: 6008 Ви: 0.005 Ки: 9000 Ви: 0.002 Ки: 0018	: 0.053; : 6008 : 0.005; : 9000 : :	. 0.076: . 6008: . 0.005: . 9000:	105: -456: -0.080: 0.016: 107: 12.00: 0.076: 6008: 0.004: 9000:	-463: -467: -457: -0.060: 0.012: 52: 12.00: 0.055: 6008: 0.005: 9000:	0.082: 6008: 0.004: 9000: : -557: -458: -458: 0.052: 0.010: 46: 12.00: 0.047: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.076: 6008: 0.004: 9000: ::	0.085: 6008: 0.004: 9000: : : 526: -460: 0.010: 137: 12.00: 0.040: 6008: 0.004: 9000: 0.004: 0018:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: -457: -461: -461: 0.060: 52: 12.00: 0.055: 6008: 0.005: 9000: :	0.061: 6008: 0.005: 9000: : -263: -462: -462: 0.015: 68: 12.00: 0.071: 6008: 0.005: 9000: : 476:	0.070: 6008: 0.005: 9000: : : 524:: -464:: 0.047: 0.009: 136: 12.00: 0.039: 6008: 0.005: 9000: 0.004: 0018:	0.057: 6008: 0.005: 9000: : 2426:: -464: 0.011: 131: 12.00: 0.047: 6008: 0.005: 9000: 0.002: 0018:		: 0.083: 6008 : 0.004: 9000 : : : 526:: 0.047: 0.009: 136 : 12.00 : 0.038: 6008 : 0.005: 9000 : 0.004: 0018 :	6008: 0.004: 9000: 0.001: 0.001:: -467:: 0.082: 0.016: 80: 12.00: 0.0077: 6008: 0.0005:
Ки: 6008 Ви: 0.005 Ки: 9000 Ви: 0.018	: 0.053: : 6008 : 0.005: : 9000 : : 9000 : : :	. 0.076: . 6008: . 0.005: . 9000:	0.008 : 0.005 : 9000 : 105 :	-463: -457: -457: -457: -0.060: 0.012: 52: 12.00: 0.055: 9000: -36: -36:	0.082: 6008: 0.004: 9000: : -557:: -458:: 0.052: 0.010: 46: 12.00: 0.047: 6008: 0.004: 9000: 0.0018:	-138: 	0.085: 6008: 0.004: 9000: : :460:: 0.048: 0.010: 137: 12.00: 0.040: 0.004: 0.004:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: -457: -461:: 52: 12.00: 0.055: 6008: 0.005: 9000:106:474:	0.061: 6008: 0.005: 9000: : -263: -462: -0.076: 0.076: 0.076: 12.00: 0.076: 9000:	0.070: 6008: 0.005: 9000: : :464:: 0.007: 12.00: 0.037: 0.005: 9000: 0.004: 0.004: 0.008:	0.057: 6008: 0.005: 9000: : 2224 426:464: 0.054: 0.051: 131: 12.00: 0.047: 6008: 0.005: 9000: 0.002: 0.018: 2224	-275: -464: -0.075: 0.075: 0.070: 6008: 0.070: 6008: 0.005: 9000:		6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:: -467:: 0.082: 0.016: 80: 12.00: 0.077: 6008: 0.005: 9000:
Ки : 6008 Ви : 0.005 Ки : 9000 Ви : 0.002 Ки : 0018	: 0.053: : 6008 : 0.005: : 9000 : : :: : -452: :: : 0.084: : 0.0079: : 6008 : 0.005: : 9000 : : :: : -468: : -468: : 0.082: : 0.082:	. 0.076: . 6008: . 0.005: . 9000:	0.008	-463: -463: -457: -457: -457: -0.060: 0.012: 52: 12.00: 0.055: 6008: 0.005: 9000: -472: -472: -0.082: 0.016: 92:	0.082: 6008: 0.004: 9000: -557: -458:: 0.052: 0.010: 46: 12.00: 0.047: 6008: 0.004: 9000: 0.0018:: -472: -472:: 0.079: 0.016: 102:	-138:	0.085: 6008: 0.004: 9000: : 526:: -460: 0.018: 0.0018: 0.004: 9000: 0.004: 0018:: -473:: 0.040: 0.008: 39:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: -457: -461: 0.060: 52: 12.00: 0.05: 6008: 0.005: 9000: -474: -474: -474: 0.081: 0.081: 0.016: 84:	-263: -263: -263: -462: -462: -0.0715: 68: 12.00: 0.0715: 6008: 0.005: 9000:474:474: 0.050: 0.010: 134:	0.070: 6008: 0.005: 9000: : :: -464:: 0.047: 0.009: 136: 12.00: 0.039: 6008: 0.005: 9000: 0.0018:: -474:: 0.079: 0.016: 100:	0.057: 6008: 0.005: 9000: :			6008 : 0.004: 9000 : 0.0018 :

Ви:	:	:	:	: :	:	:	:	0.001:	:	0.003:	:	:	:	:	0.001:
κи:	.~~~~~		.~~~~~	:	.~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	.~~~~~	.~~~~~				.~~~~~	0018:
	444:		-30:	-18:	-424:	-507:	640:	559:	38:	-457:	49:	-76:	-202:	-407:	675:
x=	-481:	-482:	-482:	-485:	-485:	-486:	-487:	-489:	-494:	-496:	-496:	-497:	-497:	-498:	-499:
Qc :	0.051:	0.077:	0.079:	0.079:	0.060:	0.053:	0.039:	0.044:	0.075:	0.056:	0.074:	0.076:	0.073:	0.060:	0.037:
	12.00 :		12.00:	:12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :		12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	
	0.045:	0.073:	0.075:	: 0.075: : 6008 :	0.055:	0.048:	0.031:	0.036:	0.071:	0.051:	0.070:	0.072:	0.068:	0.055:	0.029:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:
				9000 :											
Ки :	0018 :	:		:		0018:	9000 :	0018:		:				:	9000:
	-71:	C00.	CE7.	576:	421.	105	C75.		F 2 -	10.	COF	270.	102:	526:	F7C.
	:	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	: -501: ::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				0.042: 0.008:											
	12.00 :	12.00:	12.00 :	: 137 : :12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	0.072:	0.029:	0.037:	: 0.034:	0.044:	0.066:	0.029:	0.043:	0.070:	0.069:	0.032:	0.047:	0.065:	0.036:	0.033:
				: 6008 : : 0.004:											
				9000:											
				0018 :											
	-121:	-165:	376:	: -386:	594:	426:	12:	-407:	21:	-707:	-38:	663:	476:	-211:	426:
				-514:											
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Čc :	0.014:	0.014:	0.010:	0.012:	0.008:	0.010:	0.014:	0.011:	0.014:	0.007:	0.014:	0.007:	0.009:	0.014:	0.009:
	12.00 :	12.00:	12.00 :	: 60 : :12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	0.068:	0.067:	0.047:	: 0.054:	0.033:	0.043:	0.067:	0.053:	0.066:	0.033:	0.067:	0.029:	0.039:	0.063:	0.041:
	6008 •	6008 :	6008 :	: 6008 :	6008 :	6008 •	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :			6008 :	6008 •	6008 •
Ви:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки:	0.005: 9000 :	9000:	0.004: 9000:	0.005: 9000:	0.004: 0018:	0.004: 9000:	9000 :	0.004: 9000:	0.004: 9000:	9000:	9000 :	0018 :	9000:	0.004: 9000:	0.004: 9000:
Ки:	0.005: 9000 :	9000 :	0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.005: 9000:	0.004: 0018: 0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0018:	9000 :	0.004: 9000:	0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0018 :	9000 :	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0018:
Ки:	0.005: 9000 :	9000 :	0.004: 9000: 0.001: 0018:	: 0.005: : 9000 : : :	0.004: 0018: 0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0018:	9000 :	0.004: 9000:	0.004:	9000 : 0.001: 0018 :	9000 :	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000: :	0.004: 9000: 0.002: 0018:
Ки: Ви: Ки: ~~~~	0.005:	9000 :	0.004: 9000: 0.001: 0018: 	: 0.005: : 9000 : : : : : : : : 418:	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731:	0.004: 9000: 0.002: 0018: 	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: : : -357:	0.004: 9000: :: :: -507:	9000 : 0.001: 0018 : -179:	9000 : : : 	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0018 : :	0.004: 9000: : : 759:	0.004: 9000: 0.002: 0018: ~~~~~
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= 	0.005: 9000: :: :: 55: -527:	9000 : : : -91: -529:	0.004: 9000: 0.001: 0018: 	: 0.005: : 9000 : : : : : : :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: :	0.004: 9000: 0.002: 0018: 	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: : : -357: : -535:	0.004: 9000: 	9000 : 0.001: 0018 : -179: : -538:	9000 : : : : -541:	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0018 : : -542:	0.004: 9000: : : 759: :	0.004: 9000: 0.002: 0018: : -543:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y=  х=	0.005: 9000: 	9000 : : : : -91: -529: : 0.070:	0.004: 9000: 0.001: 0018: ~~~~~ -607: -529: 0.042:	: 0.005: : 9000 : : : : : : 418: :: : -530: :: : 0.047:	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: : 530: 0.033:	0.004: 9000: 0.002: 0018: 	376: : -535: :	0.004: 9000: :: -357: : -535: 0.058:	0.004: 9000: 	9000 : 0.001: 0018 : -179: : -538: 0.066:	756: : 0.031:	0018: 0.003: 9000: -348: : 542: 0.058:	9000 : 0.003: 0018 :	759: : 0.031:	0.004: 9000: 0.002: 0018: ~~~~~ -2: -543: 0.067:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y=  Qc: Cc: Фоп:	0.005: 9000: 55:  0.068: 0.014: 100:	9000 : : : : -91: -529: -529: 0.070: 0.014: 86:	0.004: 9000: 0.001: 0018: : -529: 0.042: 0.008: 47:	: 0.005: : 9000 : : : : : : 418: : -530: : 0.047: : 0.009: : 128 :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731:: -530: 0.033: 0.007: 142:	0.004: 9000: 0.002: 0018: : -532: : 0.068: 0.014: 80:	9000 : :: 376:: 535:: 0.050: 0.010: 125 :	0.004: 9000: :: :: -357: : -535: 0.058: 0.012: 63:	-507: -536: -0.048: 0.010: 53:	9000 : 0.001: 0018 :: -538: 0.066: 0.013: 78 :	9000 : :	0018: 0.003: 9000: -348:: -542: 0.058: 0.012: 64:	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000 : : : 759: : -543: 0.031: 0.006: 142 :	0.004: 9000: 0.002: 0018: ~~~~~~~ -2: -543: : 0.067: 0.013: 95:
Ки: Ви: Ки:  y=  Qc: Cc: Фоп: Uon:	0.005; 9000 : 	9000 : : : : -91: -529: -0.070: 0.014: 86: 12.00 :	0.004: 9000: 0.001: 0018: 	: 0.005: : 9000 : : : : 418: : : -530: : -530: : 0.047: : 0.009: 128 : : 12.00 :	0.004: 0.004: 9000: 731: : -530: 0.033: 0.007: 142: 12.00:	0.004: 9000: 0.002: 0018: 	376:: -535:: 0.050: 0.010: 125: 12.00:	0.004: 9000: :: -357: : -535: 0.058: 0.012: 63: 12.00:	-507: -536: -0.048: 0.010: 53: 12.00:	9000 : 0.001: 0018 :: -538:: 0.066: 0.013: 78 : 12.00 : :	756: : -541: : 0.031: 0.006: 142: 12.00:	0018: 0.003: 9000:	9000 : 0.003: 0018 :: -542:: 0.066: 0.013: 79: 12.00 :	0.004: 9000 : : : 	0.004: 9000: 0.002: 0018: : -543: : 0.067: 0.013: 95: 12.00:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= ———— Qc: Cc: Фол: Uon:	0.005: 9000: 55:  0.068: 0.014: 100: 12.00:	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	-607: -529: -0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038:	. 0.005: . 9000 : 	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: : 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026:	-157: -532: -0.068: 0.068: 0.014: 80: 12.00:	376: 	-357: -357: -535: -0.058: 0.012: 63: 12.00:	-507: -507: -536: -0.048: 0.010: 53: 12.00:	9000: 0.001: 0018: -179: -538: 0.066: 0.013: 78: 12.00:	756: : -541: 0.031: 0.006: 142: 12.00:	0018: 0.003: 9000: -348:: -542:: 0.058: 0.012: 64: 12.00: 0.053:	9000 : 0.003: 0018 : -170: -542: 0.066: 0.013: 79 : 12.00 : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062	759: -543: 0.031: 0.006: 142: 12.00:	0.004: 9000: 0.002: 0018: -2: -543: -543: -0.067: 0.013: 95: 12.00:
Ки: Ви: Ки: ~~~~ y= ——————————————————————————————————	0.005; 9000; 55; 	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0018: -607: -529: 0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004:	. 0.005: 9000: . : . : . 418: 530: : . 0.047: 0.009: . 128: . 12.00: . : . : . : . :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: : 530: : 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004:	0.004: 9000: 0.002: 0018: 	376:535: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004:	0.004: 9000: :: :	-507: -536:: 0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004:	9000 : 0.001: 0018 :	756:541:: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004:	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000 : : : 759: -543: 0.001: 0.006: 142 : 12.00 : 0.024: 6008 : 0.004:	0.004: 9000: 0.002: 0018: : -543: : 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004:
Ки: Ки:	0.005: 9000: 55: : 0.068: 0.014: 100: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0018: -607: -529: 0.042: 0.042: 0.088: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000:	: 0.005: : 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: : 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.004:	0.004: 9000: 0.002: 0018: -157: : 0.068: 0.014: 80: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000:	0.004: 9000: :: -357: : 0.058: 0.012: 63: 12.00: 0.054: 6008: 0.004: 9000:	-507: -507: -508: 0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0.0018 :	756: -541: -0.031: 0.006: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.0018:	0018 : 0.003: 9000 : -348: -542: -542: -0.058: 0.012: 64 : 12.00 : 0.053: 6008 : 0.004: 9000 : 9000 : -	9000 : 0.003: 0.018 :	0.004: 9000: :: 	0.004: 9000: 0.002: 0018: : -543: : 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004:
Ки: Ки: Ки: 	0.005: 9000: 55:  0.068: 0.014: 100: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	-607: -529: -0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.0018:	. 0.005: 9000: . : . : 	0.004: 0.004: 9000: 731: : 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.008: 0.003:	-157: -532: -0.068: 0.004: 80: 12.00: 0.064: 6008: 9000:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: 0.0018:	-357: -357: -535: -0.058: 0.012: 63: 12.00: 0.054: 6008: 9000:	-507: -536: -536: -0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0.0018 :	756:: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.008: 0.003: 9000:	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0.003: 0.0018 :	759: -543: -0.031: 0.006: 142: 0.024: 6008: 0.004: 0.004: 0.003: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0018: -2: -543: -543: -0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000:
Ки: Ки: «~~~ y= ——————————————————————————————————	0.005: 9000: 555: -527: -0.068: 0.014: 100: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0018: -607: -529: 0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0.0018:	. 0.005: . 9000 : 	0.004: 0.004: 9000: 731: : 0.033: 0.007: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0018: -157: : 0.068: 0.014: 80: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.004: 9000: -357: : 0.058: 0.012: 63: 12.00: 0.054: 6008: 0.004: 9000:	-507: -507: -536: -0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0018 :	756: -541: 0.031: 0.006: 142: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 579:	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000 : : 759: : 0.031: 0.006: 142 : 12.00 : 0.024: 6008 : 0.004: 0.004: 9000 :	0.004: 9000: 0.002: 0018: : 543: : 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000:
Ки: Ви: Ки:   у=	0.005: 9000: 55: -527: 0.068: 0.014: 100: 12.00: 0.064: 6008: 9000:	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	-607: -529: -0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	. 0.005: 9000: . : 	0.004: 0.004: 9000: 731:: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0018: -157: -532: -0.068: 0.014: 80: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: 0.0018:	-357: 357: -535: -535: -535: -535: -535: -535: -535: 0.058: 0.012: 63: 12.00: 0.054: 6008: 9000:	-507: -536: -536: -0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0018 :	756: -541: -541: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.018: 0.003: 9000:	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000 : : 759: : 0.031: 0.006: 142 : 12.00 : 0.024: 6008 : 0.004: 0.003: 9000 :	0.004: 9000: 0.002: 0018: -2: -543: -543: -2: 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000: : 576:
Ки: Ви: Ки:   у=	0.005 9000 : 55: -527; -0.068 0.014 100 : 0.064 6008 : 0.004 9000 :	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0.0018:	. 0.005: 9000:	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731:: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0018: 0.003: 9000: -457:: 546:	0.004: 9000: 0.002: 0.008:532: 0.068: 0.014: 800: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018:	0.004: 9000:	-507: -536:536: 0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000:554:	9000 : 0.001: 0.0018 :	756: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 579:555:	0018 : 0.003: 9000 : -348: -542: -557: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -55	9000 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.	0.004: 9000: :: 759: -543: 0.006: 142: 12.00: 0.024: 6008: 0.004: 0018: 0.003: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:: -543:: 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000: :: 576:: -563:
Ки: Ви: Ки: у=	0.005; 9000; 555; 	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0018: -607: -529: 0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.001: -546: 0.066: 0.013:	. 0.005: . 9000 :	0.004: 0.004: 9000: 731:: 0.033: 0.007: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000: -457:: -546:: 0.050: 0.010:	0.004: 9000: 0.002: 0.008: -157:: 0.068: 0.014: 80: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000: 352:548: 0.050: 0.010:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: -357:549: 0.0566 0.011:	0.004: 9000: -357:: 0.058: 0.012: 63: 12.00: 0.054: 6008: 0.004: 9000:	-507: -507: -536: -0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000: -52: -554: 0.0666 0.013:	9000 : 0.001: 0018 :	756: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 579: 0.038: 0.008:	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000: :: 759:: 0.031: 0.006: 12.00: 0.024: 6008: 0.004: 0.003: 9000:: 526:: -562:: 0.008:	0.004: 9000: 0.002: 0018:: -543:: 0.067: 0.013: 9000: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000: :: -563:: 0.038: 0.008:
Ки: Ви: Ки: у=	0.005; 9000; 55;527; 0.068; 0.014; 100; 12.00; 0.064; 6008; 0.004; 9000;	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0.0018:	. 0.005: 9000 :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: 530: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0018: 0.003: 9000: -457: 546: 0.050: 0.010: 56: 12.00:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 0.004: 9000: 0.0018: 0.056: 0.016: 64: 12.00:	0.004: 9000:	-507: -536:536: 0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000:552:554: 0.066: 0.013: 90: 12.00:	9000 : 0.001: 0.0018 :	9000 :	0018 : 0.003: 9000 : -348: -542: -542: -0.058: 0.002: 64 : 12.00 : -557: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558: -558:	9000 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.	0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018: ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Ки: Ви: Ки: у=	0.005; 9000 : 555; -527; -0.068; 0.014; 100 : 12.00 : 0.064; 6008 : 0.004; 9000 : -121: -543; -643; 0.067; 0.013; 84; 12.00 : 0.063;	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0018: 0.042: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0.001: 0.066: 0.013: 95: 12.00: 0.062:	. 0.005: . 9000 :	0.004: 018: 0.004: 9000: 731:: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000: -457:: 0.050: 0.010: 56: 12.00: 0.046:	0.004: 9000: 0.002: 0.008: -157: 0.068: 0.014: 80: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000: 352: 0.050: 0.010: 123: 12.00: 0.045:	376: 0.050: 0.010: 12:00: 12:00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0018: 0.056: 0.011: 64: 12:00: 0.052:	-657: -57: -0.054: 6008: 0.004: 9000: 12.00: 0.054: 6008: 0.004: 9000: 12.00: 12.00: 12.00: 0.004: 12.00: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:	-507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507:	9000 : 0.001: 0.0018 :	756: 0.031: 0.006: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 0.038: 0.008: 135: 12.00: 0.032:	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000: :: 759:: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.004: 0018: 0.004: 0.008::: 0.040: 0.008: 132: 12.00: 0.004:	0.004: 9000: 0.002: 0018:: -543:: 0.067: 0.013: 95: 12.00: : 0.063: 6008: 0.004: 9000: :: -563:: 0.038: 0.008: 134: 12.00: 0.0031:
Ки: Ви: Ки:   y=	0.005; 9000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 50	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0.0018: ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	. 0.005: . 9000 :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 0.556: 0.050: 0.016: 12.00:	0.004: 9000: 0.002: 0.008: 0.018:532: 0.068: 0.014: 80: 0.004: 9000: 352:548: 0.050: 0.010: 12.00: 0.045: 6008: 0.004:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.0041: 9000: 0.0018: 0.056: 0.016: 12.00: 0.052: 6008:	-657: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551: -551:	-507: -536:536: 0.044: 0.010: 0.044: 6008: 0.004: 9000:554: 0.066: 0.013: 90: 0.061: 6008:	9000 : 0.001: 0018 :	756: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000:555: 0.038: 135: 12.00: 0.032: 6008:	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0018 :	0.004: 9000: ::	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:: -543: 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000:: -563:: 0.038: 0.008: 134: 12.00: 0.031: 6008:
Ки: Ви: ки:   y=	0.005; 9000; 55; -527; -0.068; 0.014; 100; 12.00; 0.064; 6008; 0.004; 9000; -543; 0.067; 0.013; 84; 12.00; 0.063; 6008; 0.004; 9000;	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0.0018:	. 0.005: . 9000 :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731:: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000: -457:: 0.050: 0.010: 56: 12.00: 0.046: 6008: 0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.001: 0018: 0.056: 0.011: 44: 12.00: 0.052: 6008: 0.0044: 90004: 90004: 90004:	0.004: 9000:	-507: -536:536: 0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000: -554: 0.066: 0.013: 90: 12.00: 0.061: 6008: 0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :	756: 0.031: 0.006: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 0.038: 0.008: 12.00: 0.038: 0.008: 12.00: 0.032: 6008: 0.0032: 6008: 0.0033	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.	0.004: 9000: :: 759: -543:: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.024: 6008: 0.004: 0.008:: 0.040: 0.008: 132: 12.00: : 0.034: 6008: 0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:: -543:: 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000:: 0.34: 12.00: 0.038: 0.008: 12.00: 0.038: 0.008: 12.00:
Ки: Ви: Ки:  у=  Qc: Фоп: Uon:  Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки: Ки:	0.005; 9000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 5000 : 50	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0.0018:	. 0.005: 9000 :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.00	0.004: 9000: 0.002: 0.002: 0.018:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.001: 0018:	-657: -551: -0.038: 0.004: 9000 :  -357: -535: -0.058: 0.012: 63 : 0.054: 6008 : 0.004: 9000 :  -551:: 0.038: 0.008: 45 : 12.00 :  0.034: 6008 : 0.003: 9000 : 0.0018: 0.0018: 0.0018:	-507: -536:536: 0.044: 0.010: 0.044: 9000:554: 0.066: 0.013: 90: 0.044: 9000:	9000 : 0.001: 0.0018 :	756: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000:	0018 : 0.003: 9000 :	9000 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.	0.004: 9000: ::	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:
Ки: Ви: Ки:	0.005; 9000; 55; -527; -0.068; 0.014; 100; 12.00; 0.064; 6008; 0.004; 9000;	9000 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	0.004: 9000: 0.001: 0.0018: 0.008: 47: 12.00: 0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.001: 0.018: 0.066: 0.013: 95: 12.00: 0.066: 0.004: 9000:	. 0.005: . 9000 :	0.004: 0018: 0.004: 9000: 731: 0.033: 0.007: 142: 12.00: 0.026: 6008: 0.004: 0.003: 9000: -457: 0.050: 0.010: 56: 12.00: 0.046: 6008: 0.004: 9000:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:532: 0.068: 0.014: 800: 12.00: 0.064: 6008: 0.004: 9000: 0.550: 0.010: 12.30: 12.00: 0.045: 6008: 0.0045: 6008: 0.0046: 9000: 0.0018:	376: 0.050: 0.010: 125: 12.00: 0.045: 6008: 0.004: 9000: 0.011: 64: 12.00: 0.052: 6008: 0.004: 9000:	0.004: 9000:	0.004: 9000: -507: -536: 0.048: 0.010: 53: 12.00: 0.044: 6008: 0.004: 9000: -52: 0.066: 0.013: 90: 12.00: 0.061: 6008: 0.004: 9000:	9000 : 0.001: 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018 : 0.0018	756:: 0.031: 0.006: 142: 12.00: 0.025: 6008: 0.004: 0.003: 9000: 0.038: 0.008: 12.00: 0.032: 6008: 0.003: 9000: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	0018 : 0.003: 9000 : -348:	9000 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.	0.004: 9000: :: 759: -543: 0.006: 142: 12.00: 0.024: 6008: 0.003: 9000: 526:: 0.040: 0.008: 132: 12.00: 0.034: 6008: 0.004: 9000: 0.003:	0.004: 9000: 0.002: 0.0018:: -543:: 0.067: 0.013: 95: 12.00: 0.063: 6008: 0.004: 9000:: 0.038: 0.008: 12.00: 0.008: 12.00: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

														-579 <b>:</b>	
Qc : Cc : Φοπ:	0.064 0.013 84	0.062: 0.012: 79:	0.063: 0.013:	0.060: 0.012: 74:	0.062: 0.012: 79:	0.051: 0.010: 61:	0.056: 0.011: 68:	0.056: 0.011:	0.035: 0.007: 44:	0.042: 0.008: 129:	0.044: 0.009: 126:	0.032: 0.006: 139:	0.060: 0.012:	0.039: 0.008: 49:	0.060: 0.012: 100:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви :	0.060: 6008: 0.004: 9000:	0.058: 6008: 0.004: 9000:	0.059: 6008: 0.004: 9000:	0.056: 6008: 0.004: 9000:	0.057: 6008: 0.004: 9000:	0.047: 6008: 0.004: 9000:	0.052: 6008: 0.004: 9000:	0.052: 6008: 0.004: 9000:	: 0.031: : 6008: : 0.003: : 9000: : 0.001:	0.036: 6008: 0.004: 9000: 0.002:	0.038: 6008: 0.004: 9000: 0.002:	0.025: 6008: 0.003: 0.018: 0.003: 9000:	0.056: 6008: 0.004: 9000:	: 0.035: : 6008: : 0.003: : 9000: : 0.001:	: 0.056: 6008: 0.004: 9000:
														-48:	
	:	::	::	:	:	:	:	::	:	:	:	:	::	-596:	:
Qc : Cc : Φοπ:	0.059 0.012 78	0.048: 0.010: 120:	0.045: 0.009:	0.048: 0.010: 120:	0.030: 0.006: 140:	0.044: 0.009:	0.058: 0.012: 99:	0.060: 0.012:	0.060: 0.012: 89:	0.031: 0.006: 138:	0.053: 0.011: 69:	0.058: 0.012: 97:	0.058: 0.012: 97:	0.059: 0.012: 90:	0.059: 0.012: 90:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.055: 6008: 0.004: 9000:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.040: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.044: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.023: 6008: 0.003: 0018: 0.003: 9000:	0.039: 6008: 0.004: 9000: 0.000:	0.054: 6008: 0.004: 9000:	0.056: 6008: 0.004: 9000:	6008 : 0.004 : 9000 :	0.025: 6008: 0.003: 0018: 0.003: 9000:	0.049: 6008: 0.004: 9000:	0.054: 6008: 0.004: 9000:	0.054: 6008: 0.004: 9000:	0.055: 6008: 0.004: 9000:	6008 : 0.004: 9000 :
	-457:													78:	
x=	-596:	-597:	-598:	-599:	-601:	-601:	-604:	-607:	-608:	-608:	-609:	-612:	-612:	-613:	-617:
Qc : Cc : Φοπ:	0.045 0.009 58	0.037: 0.007:	0.054: 0.011: 72:	0.050: 0.010: 65:	0.035: 0.007: 48:	0.029: 0.006: 140:	0.057: 0.011: 83:	0.057: 0.011:	0.040: 0.008: 53:	0.056: 0.011: 100:	0.054: 0.011: 73:	0.037: 0.007: 130:	0.030: 0.006:	0.055: 0.011: 101:	0.055: 0.011: 84:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6008 : 0.004 : 9000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :	0.030: 6008: 0.003: 9000: 0.003:	: 6008 : : 0.004: : 9000 :	0.046: 6008: 0.004: 9000:	0.032: 6008: 0.003: 9000: 0.001: 0018:	0.023: 6008: 0.003: 0018: 0.003:	0.053: 6008: 0.004: 9000:	0.053: 6008: 0.004: 9000:	6008 : 0.003: 9000 : 0.001:	0.052: 6008: 0.004: 9000:	0.049: 6008: 0.004: 9000:	0.032: 6008: 0.003: 9000: 0.002: 0018:	: 0.024: : 6008 : : 0.003: : 0018 : : 0.003:	: 0.051: : 6008: : 0.004: : 9000:	6008 : 0.004: 9000 :
														-103:	
$\times =$	-617:	-618:	-618:	-619:	-622:	-622:	-622:	-623:	-624:	-626:	-626:	-627:	-627:	-628:	-629:
Qc : Cc : Φοπ:	0.052: 0.010: 73:	0.045:	0.035: 0.007:	0.044: 0.009:	0.055: 0.011: 95:	0.030: 0.006: 136:	0.045: 0.009: 117:	0.032: 0.006:	0.038: 0.008:	0.040: 0.008: 124:	0.052: 0.010: 75:	0.052: 0.010: 102:	0.054: 0.011:	0.054: 0.011: 86:	0.036: 0.007: 51:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	6008 : 0.004 : 9000 :	6008 : 0.003: 9000 :	: 6008 : : 0.003: : 9000 : : 0.003:	0.039: 6008: 0.004: 9000: 0.001:	0.051: 6008: 0.004: 9000:	0.024: 6008: 0.003: 0018: 0.003:	0.041: 6008: 0.003: 9000: 0.001: 0018:	0.028: 6008: 0.003: 9000: 0.001:	6008 : 0.003: 9000 : 0.002:	0.035: 6008: 0.003: 9000: 0.002: 0018:	0.048: 6008: 0.004: 9000:	0.048: 6008: 0.004: 9000:	: 0.050: : 6008 : : 0.004: : 9000 :		6008 : 0.003: 9000 : 0.001: 0018 :
	108:													751:	
x=	-632	-635:	-636:	-636:	-638:	-639:	-640:	-640:	-640:	-640:	-644:	-646:	-646:	-648:	-648:
Qc : Cc : Φοπ:	0.052: 0.010: 103:	0.041: 0.008:	0.028: 0.006: 138:	0.040: 0.008: 57: 12.00:	0.035: 0.007: 130: 12.00:	0.053: 0.011: 85: 12.00:	0.034: 0.007: 130: 12.00:	0.033: 0.007: 132: 12.00:	0.052: 0.010: 98: 12.00:	0.050: 0.010: 104: 12.00:	0.048: 0.010: 70: 12.00:	0.050: 0.010: 78: 12.00:	0.041: 0.008: 60: 12.00:	0.028: 0.006: 138:	0.052: 0.010: 93:
Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	0.048: 6008: 0.004: 9000:	6008 : 0.003: 9000 : 0.001: 0.018 :	0.022: 6008: 0.003: 0018: 0.003:	0.036: 6008: 0.003: 9000: 0.000:	0.029: 6008: 0.003: 9000: 0.002:	0.049: 6008: 0.004: 9000:	0.028: 6008: 0.003: 9000: 0.003:	0.027: 6008: 0.003: 9000: 0.003:	6008 : 0.003 : 9000 :	0.047: 6008: 0.003: 9000:	0.044: 6008: 0.004: 9000:	0.047: 6008: 0.004: 9000:	: 0.037: : 6008 : : 0.004: : 9000 : : 0.000:	: 0.022: : 6008 : : 0.003: : 0.003: : 0.003:	6008 : 0.004: 9000 :
														: 108:	
x=	-649	-649:	-650:	-651:	-652:	-653:	-653:	-654:	-654:	-655:	-655:	-657:	-658:	-658:	-660:
Qc : Cc : Φοπ:	0.045 0.009 67	0.051: 0.010:	0.051: 0.010:	0.033: 0.007: 50:	0.051: 0.010: 89:	0.051: 0.010: 89:	0.050: 0.010: 78:	0.051: 0.010:	0.043: 0.009:	0.032: 0.006: 131:	0.050: 0.010: 79:	0.050: 0.010: 97:	0.036: 0.007:	0.049: 0.010: 102: 12.00:	0.043: 0.009: 114:

```
Bu: 0.041: 0.047: 0.047: 0.029: 0.048: 0.048: 0.046: 0.047: 0.039: 0.027: 0.046: 0.047: 0.033: 0.045: 0.039:
Ku: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 60
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 :
                                                                                                 : : : 0.001:
: : : 0018:
Κи •
                                                                                                  675: 326: -18: -68: 276:
  x= -662: -662: -667: -668: -668: -669: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670: -670:
 Qc : 0.034: 0.029: 0.047: 0.041: 0.029: 0.041: 0.049: 0.049: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036: 0.049: 0.048: 0.044:
Cc: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009:
  у=
               -357: -457: -507: -607: -657: -707:
----:
  x= -670: -670: -670: -670: -670: -670:
Qc: 0.043: 0.039: 0.038: 0.034: 0.032: 0.030:
Cc: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
   Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                          Координаты точки : X= -208.1 м, Y=
  Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1728871 доли ПДКмр| | 0.0345774 мг/м3 |
                                                                                                     Достигается при опасном направлении 116 град.
                                                            и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                                                  ____вклады_источников__
                                              Выброс
 1 | 6008 | TI | 0.0313 | 0.1720157 | 99.50 | 99.50 | 5.5045013 |
    В сумме = 0.1720157 99.50
Суммарный вклад остальных = 0.0008714 0.50
                                                                                                                              0.50 (7 источников)
     ........
9. Результаты расчета по границе санзоны.
        ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
             Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.

      Вар.расч. :6
      Расч.год: 2028 (на конец года)
      Расчет проводи

      Примесь
      :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
      (203)

                                                                                                                                                            Расчет проводился 01.10.2025 11:23
                                          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
              Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
              Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
              Всего просчитано точек: 126
              Фоновая концентрация не задана
              Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
             Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмp) м/с
                                                              Расшифровка обозначений
                                      Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
                                  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                                      Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                                      Uon- опасная скорость ветра [ м/с
                                      Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                                  | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                                            94: 125: 155: 185: 215: 243: 272: 298: 324: 348: 372: 406: 440:
                                        62 •
   x= -664: -661: -659: -653: -647: -637: -627: -614: -600: -583: -566: -546: -526: -495: -465:
                          Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.01
Φοπ: 96: 99: 101: 104: 106: 108: 111: 113: 116: 118: 120: 123: 125: 129: 132: Uoπ:12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.
Ви : 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Кы : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 
                  474: 508: 542: 564: 585: 616: 644: 660: 676:
                                                                                                                                                                                                    688: 701: 710:
                                                                                                                                                                                                                                                              718:
x= -435: -404: -374: -351: -328: -291: -255: -228: -201: -172: -143: -113: -83: -52: -21:
                                                                                                        -:----:
Qc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
               136 : 139 : 142 : 145 : 147 : 151 : 155 : 157 : 159 : 162 : 164 : 167 : 169 : 171 : 174 :
Uom:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви : 0.046: 0.045: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ku : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
```

Ки : Ви :	9000:	9000 : 0.004:	0018:	: 0018 : : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0018 : 0.005:	0.008: 0018: 0.005:
				9000 :											
				725:									606:		
X=	11:	42:	73:	105:	135:	166:	195:	225:	253:	281:	307:	333:	357:	380:	401:
Qc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:
Фоп:	176 :	179 :	181 :	183 :	186 :	188 :	190 :	192 :	195 :	197 :	199 :	202 :	204 :	206 :	
	:	:	:	:12.00 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки:	6008 :	6008 :	6008 :	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	
Ки:	0018 :	0018 :	0018 :	9000 :	9000 :	9000 :	9000 :	9000:	9000:	9000:	9000:	9000 :	9000 :	9000 :	
Ки:	9000 :	9000:	9000 :		0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
				404											
	:	:		:	:		:		:	:	:	:		:	:
	:	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	632: : 0.071:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
	12.00 :	12.00:	12.00 :	:12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	251 : 12.00 :
	0.051:	0.052:	0.053:		0.055:	0.056:	0.058:	0.059:	0.061:	0.063:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
Ви:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
				9000 :											9000 :
		78:		16:											-311:
X=	640:	649:	653:		659:	660:	656:	653:	646:	639:	628:	617:	603:	589:	571:
Qc :	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.076:	0.077:
				: 263 : :12.00 :											
Uoπ:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00 :	12.00:	12.00:	12.00:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00:
Uоп: Ви : Ки :	12.00 : 0.066: 6008 :	12.00 : 0.066: 6008 :	12.00 : 0.066: 6008 :	:12.00 : : : 0.066: : 6008 :	12.00 : 0.067: 6008 :	12.00 : 0.067: 6008 :	12.00 : 0.067: 6008 :	12.00 : 0.067: 6008 :	12.00 : 0.067: 6008 :	12.00 : 0.068: 6008 :	12.00 : 0.069: 6008 :	12.00 : 0.069: 6008 :	12.00 : 0.070: 6008 :	12.00 : 0.071: 6008 :	12.00 : : 0.072: : 6008 :
Uоп: Ви : Ки : Ви :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	:12.00 : : : 0.066: : 6008 : : 0.004:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : 0.072: : 6008 : : 0.004: : 9000 :
Uoп: Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	:12.00 : : : : : : 0.066: : 6008 : : 0.004: : 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.000: 0018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : : 0.072: : 6008 : 0.004:
Uoп: Ви : Ки : Ви : Ки : Ки :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	:12.00 : : : : : 0.066: : 6008 : : 0.004: : 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 : 0.000: 0018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : : 0.072: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :
Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: Y=	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	:12.00 : : 0.066: : 6008 : : 0.004: : 9000 : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.000: 0018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00: : 0.072: : 6008: : 0.004: : 9000: : 0.001: : 0018:
Ви: Ки: Ви: Ки: Ви: Ки: 	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 : 553:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : : : -360: -32:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004 : 9000 : :	:12.00 : : 0.066: : 6008 : : 0.004: : 9000 : : : : : : 404: : 487:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -425: -425:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455: -424:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : 307:	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : : -575: -267:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004 : 9000 : 0.000: 018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : : 0.072: : 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -653:
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки :  y=  Qc : Cc :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 : : -337:: 553: 0.078: 0.016:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : : -360:: 532: 0.080: 0.016:	12.00 : 0.066: 6008 : 9000 : 3.222222222222222222222222222222222222	12.00 : : : 0.066: : 0.0068 : : 0.0004 : 9000 : : : : : : 487: : -404: : 0.083: : 0.017: : 0.083: : 0.017:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -425:: 464: 0.084: 0.017:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:: 424: 0.087: 0.017:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -485: -385: -0.089: 0.018:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -515:: 346: 0.089: 0.018:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 307: 0.088: 0.018:	12.00 : 0.068: 0.004: 9000 : : -575:: 267: 0.086: 0.017:	12.00 : 0.069: 6008 : 9000 : : -599: -233: 0.083: 0.017:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.0004: 9000 : 0.0002: 0.0018 : -614:: 206: 0.082: 0.016:	12.00 : 0.070: 6008 : 0.0004 : 9000 : 0.001: 0018 : -629:: 178: 0.080: 0.016:	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :: 149:: 0.078: 0.016:	12.00 :
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : хи : У=  QC : Сс : Фоп:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 : : 553:: 0.078: 0.016: 300 :	12.00 : 0.066: 6008 : 9000 : : -360:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : : : 0.066: : 0.004: : 9000 : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :485:: 0.089: 0.018: 324 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 :	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : 267:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 :	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 : :: 233:: 0.083: 0.017: 343: 12.00 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.008: -614:: 206:: 0.082: 0.016: 346 : 12.00 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :: 149:: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 :	12.00 :
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Ки :  у=  Сс : Фоп: Uoп: Ви : Ви	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : : -360:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073:	12.00 : 0.066 6008 : 0.004 9000 :	12.00 : : : 0.066: : 6008 : 0.0066: : : : : : -404: : : -404: :: : : -487: :: : : 0.083: : 0.017: : 310 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -425:: 0.084: 0.017: 313 : 12.00 : 0.077:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -485: 0.089: 0.018: 324 : 12.00 : 0.079:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : 346:: 0.089: 0.018: 329 : 12.00 : 0.078:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 : 12.00 : 0.077:	12.00 : 0.068: 0.004: 9000 : : -575:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : : -599:: 0.083: 0.017: 343 : 12.00 : 0.072:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.000: 9000 : 0.000: 0018 : -614:: 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070:	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -629:: 178:: 0.080: 0.016: 349 : 12.00 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :: 149:: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067:	12.00 :
Uon: Bu : Bu : Bu : Bu : Fu : Bu : Fu : Bu : Fu : Bu : Bu : Bu : Bu : Bu : Bu : Bu : B	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:: 424:: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006:	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :: 346:: 0.089: 0.018: 329 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :: 307:: 307: 12.00 : 0.077: 6008 : 0.006:	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : 267:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074: 6008 : 0.006:	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 : :: 233:: 0.083: 0.017: 343 : 12.00 : 0.072: 6008 : 0.006:	12.00 : 0.069: 6008: 0.004: 9000: 0.000: 0018:: 206:: 0.082: 0.016: 346: 12.00: 0.070: 6008: 0.006:	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : 178:: 0.080: 0.016: 349 : 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006:	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :: 149:: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067: 6008 : 0.006:	12.00 :
Bu : Ku : Bu : Ku : Bu : Co : Co : Co : Co : Co : Co : Co : Co	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 0.004: 9000 : : -360:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : : 0.066: : 0.006: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.004:	-485: 	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :: 346:: 0.089: 0.018: 329 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 : 12.00 : 0.077: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : : -575:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 : 0.069: 6008: 0.004: 9000 : :: 233:: 0.083: 0.017: 343: 12.00 : 0.072: 6008: 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.000: 0018 : -614:: 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 : 0.070: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -629:: 0.080: 0.016: 349 : 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -641:: 0.078: 0.016: 352 : 0.067: 6008 : 0.006: 0.006: 0.005:	12.00 :
Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Ки : Опить Ви : Ви : Ви : Ви : Ви : Ви : Ви : Ви :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 : 37.00 : 0.078: 0.016: 300 : 0.073: 6008 : 0.004: 9000 : 0.0018: 0.0018:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : :: 532:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0.0018:	12.00 : 0.066 6008 : 0.004 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6.008 : 0.004: 9000 : : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.0018:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -485: 0.089: 0.018: 324 : 12.00 : 0.079: 6008 : 0.006: 9000 : 0.004: 0.004: 0.0018	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : 346:: 0.089: 0.018: 329 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.0065: 0.0018:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 : 12.00 : 0.077: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.018:	12.00 : 0.068: 0.004: 9000 : : -575:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074: 6008 : 0.006: 9000 : 0.006: 0.0018:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : : -599:: 0.083: 0.017: 343 : 12.00 : 0.072: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.018 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.000: 9000 : 0.000: 0018 : -614:: 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070: 6008 : 0.006: 9000 : 0.0005: 0.0018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.001: 0018 : -629: -178: -0.080: 0.016: 349 : 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.018:	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.0018:	12.00 :
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темперия : Темпери	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : : -360:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0018 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -425:: 0.084: 0.017: 313: 12.00 : 0.077: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0018 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.004: 0018 :	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 : -485: 0.089:0.018:324:12.00 : 0.079:6008:0.006:9000 : 0.004:0018:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -515:: 0.089: 0.018: 2.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 : 12.00 : 0.077: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : : -575:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : : -599:: 0.083: 0.017: 3230:: 0.072: 6008 : 0.072: 6008 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.000: 0018 : -614:: 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070: 6008 : 0.070: 6008 : 0.005: 0.005:	12.00 : 0.070: 6008 : 0.001: 0018 : 0.001: 0018 : 0.008: 0.0016: 349 : 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006: 0.005: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -641:: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 :
Ви : Ви : Ви : Ви : Ки : Ви : Ки : У= Qc : Uoп: Ви : Ви : Ки : Ви : Ки : Ви : Хи : Ви : Хи : Ви : Хи :	12.00 : 0.066:6008 : 0.005:9000 :	12.00 : 0.066: 0.004: 9000 : : -360: -360: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0.002: -668: -59:	12.00 : 0.066:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067:6008:0.004:9000:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.068: 0.004: 9000 : : -575:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.005: -654:: -189:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.069 : 0.004: 9000 : 0.008:	12.00 : 0.070: 0.070: 0.001: 0.001: 0018 : 178:: 0.080: 0.016: 349: 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 :
Ви : Ки : Ви : Ки : Ки : Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Телей   Теле	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 : 553: 0.078: 0.016: 300 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 : 0.066: 0.004: 9000 : : -360: -360:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.002: 0.018 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : 0.084: 0.017: 313 : 12.00 : 0.077: 6008 : 9000 : 0.002: 0018 : 0.084: 0.005: 9000 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.0069:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.004: 0018 :	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 : -485: 0.089:0018:324:12.00 : 0.079:6008:0006:9000:0.004:0018:	12.00 : 0.067: 6008: 0.004: 9000 : :: 0.089: 0.018: 329: 12.00 : 0.078: 6008: 9000: 0.005: 0018::: 0.089: 0.069: 0.005:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 : 12.00 : 0.077: 6008 : 0.005: 0018 :: 0.088:	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : -575:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 : : -599:: 0.083: 0.017: 343 : 12.00 : 0.072: 6008 : 9000 : 0.005: 0018 :::: 0.083:	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.008: 0.008: -614:: 0.082: 0.016: 346: 12.00 : 0.070: 6008: 0.005: 0.018:: 0.082: 0.016: 346: 12.00 : 0.070: 6008: 0.005: 0.018:	12.00 : 0.070: 0.070: 6008 : 0.001: 0018 : -629: 0.080: 0.016: 349 : 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -641:: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067: 6008 : 0.0065: 0.005: 0.005:: 0.078:	12.00 :
Ви :  Ви :  Ви :  Ки :  Ви :  Ки :  У=   Qc :  Сс :  Фоп:  Ки :  Ви :  Ки :  Ви :  Ки :  Ви :  Ки :  Фот :  Сс :  Фот :  Фот :  От	12.00 : 0.066:6008 : 0.005:9000 :	12.00 :	12.00 : 0.066:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 0.004: 9000 : -485: 385: 0.018: 324 : 12.00 : 0.079: 6008 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.018: 0.067: 0.013: 15:	12.00 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.068: 0.004: 9000 :	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 :	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 : 0.000: 0.008:	12.00 : 0.070: 0.070: 0.001: 0.001: 0018 : 178:: 0.080: 0.016: 349: 12.00 : 0.069: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.018: 0.083: 0.016: 349: 12.00 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :	12.00 :
Bu : Ku : Bu : Ku : Bu : Ku : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 : : -360:: 0.080: 0.016: 304 : 12.00 : 0.073: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0018 :: 0.073: 12.00 : 12.00 : 0.005: 1 : 12.00 : 0.073: 0.015: 1 : 0.063:	12.00 : 0.066: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -425:: 0.084: 0.017: 313: 12.00 : 0.077: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0018 :: 0.069: 0.014: 9 : 12.00 : 0.060:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -455:: 0.087: 0.017: 3.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : -677:: -66:: 0.068: 0.014: 12 : 12.00 : 0.060:	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 : -485: 0.089:0.018:324:12.00 : 0.079:6008 : 0.006:9000 : 0.004:0018 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -515:: 0.089: 0.018: 329: 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 0.005: 0018 :: 12.00 : 0.066: 0.013: 17 : 12.00 : 0.058:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : : -545:: 0.088: 0.018: 334 : 12.00 : 0.077: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 ::: 0.088: 0.018: 20 : 0.077: 10 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:	12.00 : 0.068: 6008 : 0.004: 9000 : : 2675:: 0.086: 0.017: 339 : 12.00 : 0.074: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0018 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : : -599:: 0.083: 0.017: 33:: 0.083: 0.017: 6008 : 0.072: 6008 : 0.005: 0018 ::	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.000: 0.008: -614:: 0.082: 0.016: 346: 12.00 : 0.070: 6008 : 0.070: 6008 : 0.005: 0018 :: 0.082: 0.016: 346: 12.00 : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070	12.00 : 0.070: 6008 : 0.001: 0018 : 0.001: 0018 : 0.008: 0.001: 0.008: 0.008: 0.006: 349 : 12.00 : 0.006: 0.005: 0018 : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:	12.00 : 0.071: 6008 : 0.001: 0018 : 0.001: 0018 : 0.006: 12.00 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.006: 9000 : 0.005: 0.006: 9000 : 0.005: 0.006: 9000 : 0.005: 0.006: 9000 : 0.005:	12.00 :
Ви :     Ки :     Ви :     Ки :     Ви :     Ки :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те по п :     Те	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 :	12.00 : 0.0662 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0072 : 0.0072 : 0.0072 : 0.0073 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.0062 : 0.00	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067:6008:0.004:9000:	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067 : 0.067 : 0.08 : 0.004 : 9000 : 385 :	12.00 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : :	12.00 : 0.068: 0.004: 9000 : : -575:: 267: 0.086: 0.017: 339: 12.00 : 0.005: 0.005::: 0.086: 0.013: 23: 12.00 : 0.057: 6008 :	12.00 :	12.00 : 0.069: 0.004: 9000 : 0.0000: 0.000: 0.008: 206: 0.082: 0.016: 346: 12.00 : 0.070: 6008 : 0.006: 9000 : 0.005: 0.018: 0.063: 28: 12.00 : 0.056: 6008 :	12.00 : 0.070: 0.070: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 178:: 0.080: 0.016: 349: 12.00 : 0.066: 9000: 0.0055: 0.063: 0.016: 0.063: 0.016: 0.063: 0.016: 0.005: 0.063: 0.016: 0.005: 0.063: 0.016: 0.005:	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.0018 :	12.00 :
Bu :  Ku :  Bu :  Ku :  Bu :  Ku :  Y=   Qc :  Co :  Co :  Fu :  Bu :  Ku :  Bu :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co :  Co	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 :	12.00 : 0.062: 0.0062: 0.004: 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -425:: 0.084: 0.017: 313: 12.00 : 0.077: 6008 : 0.005: 9000 : 0.002: 0018 :: 0.069: 0.014: 9 : 12.00 : 0.060: 6008 : 0.0060: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 12.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.004: 12 : 12 : 12 : 0.068: 0.066: 6008 : 0.060: 6008 : 0.006: 9000 :	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 : 3855 0.089:0018:324:12.00 : 0.079:6008:0006:9000:0004:0018:35:12.00 : 0.067:0013:15:12.00 : 0.059:6008:0006:9000:0006:9000:0006:0006:000	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.008: 0018 : 206:: 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070: 6008 : 0.005: 0018 : 0.008: 12.00 : 0.015: 0.016: 346: 12.00 : 0.05: 0.016: 0.05: 0.018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.001: 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 : -641:: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067: 6008 : 0.005: 0018 :: 0.062: 0.012: 34 : 12.00 : 0.0566: 6008 : 0.00569000 :	12.00 :
Ви :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :     Ки :	12.00 :  0.0666 6008 : 0.005: 9000 :  ~~~~~~~~  -337:: 553:: 0.078: 0.0166: 300 : 12.00 :  0.0013: 358 : 12.00 :  0.075: 358 : 12.00 :  0.065: 6008 : 0.0065: 6008 : 0.0064: 0.0014 :	12.00 :	12.00 : 0.0666 6008 : 0.0041 9000 :	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.0679 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :  0.069: 0.004: 9000 : 0.0000: 0.008:	12.00 : 0.070: 0.070: 0.001: 0.001: 0.001: 178:: 178:: 0.080: 0.016: 349: 12.00 : 0.066: 9000: 0.0055: 0.013: 31: 12.00 : 0.0566: 6008: 0.0055: 9000: 0.0015:	12.00 :  0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.0018 :	12.00 :
Bu : Ku : Bu : Ku : Bu : Ku : Bu : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc : Cc	12.00 : 0.066: 6008 : 0.005: 9000 :	12.00 :	12.00 : 0.062:6008 : 0.004:9000 : -384:	12.00 : : : : : : : : : : : : : : : : : :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 :	12.00 : 0.067: 6008 : 0.004: 9000 : -455:: 0.087: 0.017: 319 : 2.00 : 0.078: 6008 : 0.006: 9000 : 0.004: 12 : 12 : 12 : 12 : 12 : 12 : 12 : 12	12.00 : 0.067:6008 : 0.004:9000 : 385: 0.089:0.018:324 : 12.00 : 0.079:6008 : 0.006:9000 : 0.004:0018 : 0.067:0.013:15 : 12.00 : 0.059:6008 : 0.0069:9000 : 0.002:0018 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 : 0.069: 6008 : 0.004: 9000 : 0.008: 0018 : 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070: 6008 : 0.070: 6018 : 0.082: 0.016: 346 : 12.00 : 0.070: 6008 : 0.070: 6008 : 0.056: 6008 : 0.056: 6008 : 0.006: 9000 : 0.0018 :	12.00 : 0.070: 6008 : 0.001: 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :	12.00 : 0.071: 6008 : 0.004: 9000 : 0.001: 0018 :: 0.078: 0.016: 352 : 12.00 : 0.067: 6008 : 0.005: 0.018:: 0.062: 0.012: 34 : 12.00 : 0.056: 6008 : 0.005; 9000 : 0.005: 9000 : 0.005: 9000 : 0.005:	12.00 :

```
x = -354: -377: -400: -420: -440: -465: -490: -516: -541: -566: -592: -607: -621: -632: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: -642: 
           Qc: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.01
           39: 42: 45: 48: 50: 54: 58: 61: 65: 69: 72: 75:
                                                                                                                                                                                 80:
: UOm:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки: 0018: 0018:
          -115: -84: -53: -22: 11: 31
----:---:----:
 x = -649: -656: -659: -662: -663: -664:
-----:
Qc : 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
           85 : 87 : 90 : 92 : 95 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000:
  Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                Координаты точки : X = 345.8 \text{ м}, Y = -514.8 \text{ м}
                                                                              0.0890300 доли ПДКмр|
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
                                                                             0.0890300 долд ...
   Достигается при опасном направлении
                                                                           329 грал.
                                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                 1 | 6008 | T1 | 0.0313 | 0.0784231 | 88.09 | 88.09 | 2.5095387
2 | 9000 | T1 | 0.003700 | 0.0056238 | 6.32 | 94.40 | 1.5199357
3 | 0018 | T | 0.005700 | 0.0048424 | 5.44 | 99.84 | 0.849543393
.
| В сумме = 0.0888892 99.84
| Суммарный вклад остальных = 0.0001407 0.16
                                                                                  0 16 (5 источников)
     ......
3. Исходные параметры источников.
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
         Объект
                          :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
        Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                                                                                                     Расчет проводился 01.10.2025 11:23
                            ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
         Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
         Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Код | Тип | Н | D | Wo |
                                                          V1 | T |
                                                                                                         Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
0017
                  1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9
                                                                                     8.59
                                                                                                      131.05
                                                                                                                                                                          1.0 1.00 0
0.0000379
                      4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
                                                                                       13.85
                                                                                                      134.51
                                                                                                                                                                         1.0 1.00 0
 0018 Т
0.0551000
                                                                                    72.11
                                                                                                        26.02
                                                                                                                             10.09
                                                                                                                                                10.00 87.10 1.0 1.00 0
  6002 П1
                      2.0
0.0000059
                                                                     35.9 161.46 -88.24
                                                                                                                              1.99
 6007 TI
                     2.0
                                                                                                                                                  1.01 21.00 1.0 1.00 0
0.0000079
 6008 П1
                     2.0
                                                                     35.9
                                                                                     66.83 -57.03
                                                                                                                               1.01
                                                                                                                                                  1.01 19.20 1.0 1.00 0
0.0455560
                      2.0
                                                                     35.9
                                                                                    16.82 134.06
                                                                                                                               1.00
                                                                                                                                                  2.00 42.00 1.0 1.00 0
  6009 П1
0.0008810
                                                                                    81.82
                                                                                                         25.51
 6010 П1
                      2 0
                                                                     35 9
                                                                                                                              1.00
                                                                                                                                                  1.00 0.00 1.0 1.00 0
0 0000276
                       2.0
                                                                     33.5
                                                                                    85.36
                                                                                                         14.44
                                                                                                                           13.00
                                                                                                                                                12.95 35.20 1.0 1.00 0
 9000 П1
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
     ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
         Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
        Объект :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
                                                                                                      Расчет проводился 01.10.2025 11:23
                     :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С) :0621 - Метилбензол (349)
         Сезон
                            ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
         Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
       по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,
```

расположенного в центре симметрии, с суммарным М

```
_|_____Их расчетные параметры
               Источники____
                              |Тип |
                                                 ____Cm | Um |
           Код | М
                        -----|---|-[доли ПДК]-|--[м/c]--
 |-n/n-|-McT.-|
                                                                                   --[м]---
          0017 | 0.000038 | T | 0.010429 |
                                                                     0.50 |
                                                                                      5.0
     2 | 0018 | 0.055100| T | 2.517923 | 3 | 6002 | 0.00000592| П1 | 0.000352 | 4 | 6007 | 0.00000788| П1 | 0.000469 |
                                                                     0.50 |
                                                                                     11.0
                                                                     0.50 I
                                                                                     11 4
                                                                     0.50 |
                                                                                     11.4
     5 | 6008 | 0.045556 | П1 |
6 | 6009 | 0.000881 | П1 |
7 | 6010 | 0.000028 | П1 |
                                                                     0.50 |
                                                 2.711836 |
                                                                                     11.4

    0.045556| П1 |
    2.711836 |
    0.50 |
    11.4

    0.000881| П1 |
    0.052444 |
    0.50 |
    11.4

    0.000028| П1 |
    0.001645 |
    0.50 |
    11.4

    0.007500| П1 |
    0.446456 |
    0.50 |
    11.4

     7 | 6010 |
     8 | 9000 |
   .
|Суммарный Mq= 0.109116 г/с
 Сумма См по всем источникам =
                                                 5.741555 долей ПДК
                                                                     0.50 м/с
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра =
    Управляющие параметры расчета
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
                  :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
       Объект
       Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
                                                                                   Расчет проводился 01.10.2025 11:23
       Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                      ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
       Фоновая концентрация не задана
       Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 50
       Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
       Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
       Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/c
    Результаты расчета по жилой застройке.
    ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

      Город
      :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.

      Объект
      :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.

       Вар.расч. :6
                            Расч.год: 2028 (на конец года)
                                                                                  Расчет проводился 01.10.2025 11:23
       Примесь :0621 - Метилбензол (349)
                      ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
       Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
       Всего просчитано точек: 351
       Фоновая концентрация не задана
       Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
       Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
                                _Расшифровка_обозначений_
                    Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]
                    Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
                    Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
                    Uon- опасная скорость ветра [
                    Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
                 | Ки - код источника для верхней строки Ви
                                                                       564: 532:
       -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -282: -287: -287: -288: -288: -295:
         Qc : 0.105: 0.102: 0.099: 0.097: 0.063: 0.076: 0.059: 0.062: 0.080: 0.072: 0.058: 0.077: 0.058: 0.070: 0.075:
Cc : 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.038: 0.046: 0.036: 0.037: 0.048: 0.043: 0.035: 0.046: 0.035: 0.042: 0.045:
                 79:
                                                                                                                                 56:
                           74: 78: 148: 93: 148: 146: 92: 97: 146:
                                                                                                                       94:
                                                                                                                                            99 :
         75 :
UOR: 9.17 : 9.47 : 9.82 :10.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 6008 : 0018 : 0018 : 0018 : 6008 : 0018 : 0018 : 6008 : 6008 : 0018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.021: 0.002: 0.002: 0.019: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 9000 : 6008 : 6008 : 6009 : 9000 : 6008 : 6009 : 9000 : 9000 : 6009 :
                                           : 0.005: : 0.004: 0.005:
: 9000 : : 9000 : 9000 :
                                                                                                      : 0.004:
: 9000:
Ви:
Ки:
         -303: -281:
                              150: -61: -288: 130: -11: 155: -15: -337: 166: -479:
 x= -297: -299: -302: -305: -308: -312: -315: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345:
                   ____-
                             --------
                                                 ---------
                                                                     ____-
                                                                               ____.
Qc: 0.056: 0.058: 0.073: 0.068: 0.056: 0.070: 0.064: 0.067: 0.063: 0.050: 0.066: 0.039: 0.064: 0.049: 0.059:
Cc: 0.034: 0.035: 0.044: 0.041: 0.034: 0.042: 0.039: 0.040: 0.038: 0.030: 0.040: 0.023: 0.038: 0.030: 0.035:
                 58:
                            93 :
                                      89 :
                                               58 :
                                                                    97 :
                                                                                                              95 :
                                                                                                                                    95 :
                                                            89 :
                                                                                 94: 96: 54:
                                                                                                                        43 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
ви : 0.052: 0.053: 0.071: 0.065: 0.052: 0.068: 0.063: 0.065: 0.061: 0.045: 0.064: 0.033: 0.062: 0.045: 0.057:
Ки: 6008: 6008: 0018: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6
ки: 9000: 9000: 6009: 9000: 9000: 6009: 9000: 6009: 9000: 9000: 6009: 9000: 6009: 9000: 9000:
                                                                                                                    : 0.001:
Ви:
Ки •
                                                                                                                   : 0018 :
~~~~
```

															-363:
Qc :	0.059:	0.039:	0.058:	0.039:	0.045:	0.060:	0.058:	0.052:	0.059:	0.036:	0.055:	0.055:	0.056:	0.038:	0.056:
Сс : Фоп:		0.023: 45:		0.023:				0.031: 136:							0.034: 85:
Uon:															12.00 :
	0.057:	0.034:	0.056:	0.033:	0.040:	0.059:	0.055:	0.033:	0.058:	0.030:	0.053:	0.052:	0.053:	0.032:	0.053:
															6008 : 0.003:
				9000:											9000:
Ки:	:	0018 :	:	0018:	:	:	:	9000:	:	0018 :	:	:	:	0018 :	:
			-462:					-333:							-152: :
x=	-364:	-365:	-366:	-368:	-370:	-371:	-372:	-373:	-374:	-374:	-376:	-378:	-379:	-379:	-379: :
															0.052:
Фоп:	76 :	46 :	46:	86 :	93 :	134 :	96 :	57 :	134 :	82 :	138 :	138 :	88 :	82 :	78 : 12.00 :
	:	:	:	:	:	:	: :	:	:	:	:	:	:	:	:
															0.049: 6008:
															0.003: 9000:
					:	0.004:	: :	:	0.004:	:	0.004:	0.004:	:		3000 :
Ки:			0018:					:							:
	_00.	-512:	91.	-707:	-56.	-504	-430	163.	_21.	_102.	94.	-507.	557:	26.	76:
	:	:	:	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-397: :
-															0.051:
Фоп:	86 :	43 :	83 :	32 :	90 :	44 :	50 :	132 :	94 :	84 :	84 :	45 :	138 :	100:	82 :
Uon:	12.00 :							12.00:							12.00:
	0.050:	0.027:	0.052:	0.017:	0.049:	0.028:	0.033:	0.031:	0.049:	0.048:	0.051:	0.028:	0.027:	0.047:	0.050:
															0018 : 0.001:
															6009 :
Ки:	:	0018 :	:	9000:	:	0018 :	0018 :	9000:	:	:	:	0018 :	9000:	:	
~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		~~~~~			~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	. ~ ~ ~ ~ ~ ~
Λ=															
															-397:
×=	: -398:	: -399:	: -399:	-401:	: -403:	-406:	-406:	: -406:	: -406:	: -408:	: -408:	: -410:	: -410:	: -411:	-397: : -411:
x=  Qc :	: -398: : 0.050:	: -399: : 0.030:	: -399: : 0.026:	-401: -0.037:	: -403: : 0.034:	: -406: : 0.050:	-406:	: -406: : 0.048:	: -406: : 0.050:	: -408: : 0.031:	: -408: : 0.034:	: -410: : 0.045:	: -410: : 0.049:	: -411: : 0.043:	: -411: : 0.037:
x=  Qc :	: -398: : 0.050:	: -399: : 0.030:	: -399: : 0.026:	-401: -0.037:	: -403: : 0.034:	: -406: : 0.050:	-406:	: -406: : 0.048:	: -406: : 0.050:	: -408: : 0.031:	: -408: : 0.034:	: -410: : 0.045:	: -410: : 0.049:	: -411: : 0.043:	: -411: :
x= Qc: Cc: ~~~~	-398: : 0.050: 0.030: 	: -399: : 0.030: 0.018: 	-399: : 0.026: 0.016: -547:	-401: -401: 0.037: 0.022:	: -403: : 0.034: 0.020: 	-406: : 0.050: 0.030: 	-406: -406: : 0.048: 0.029:	: -406: : 0.048: 0.029: 	: -406: : 0.050: 0.030: 	: -408: : 0.031: 0.018: 	: -408: : 0.034: 0.020:	: -410: : 0.045: 0.027: -130:	: -410: : 0.049: 0.029: 	-411: -411: 0.043: 0.026:	: -411: : 0.037: 0.022: 
x= Qc: Cc: ~~~~	: -398: : 0.050: 0.030: ~~~~~	: -399: : 0.030: 0.018: 	: -399: : 0.026: 0.016: 	-401: : 0.037: 0.022:	: -403: : 0.034: 0.020: 	-406: -0.050: 0.030: 	-406:	: -406: : 0.048: 0.029: 	: -406: : 0.050: 0.030: ~~~~~	: -408: : 0.031: 0.018: 	: -408: : 0.034: 0.020: ~~~~~	: -410: : 0.045: 0.027: 	: -410: : 0.049: 0.029: 	: -411: 0.043: 0.026: 	: -411: : 0.037: 0.022: :
x= Qc: Cc: y= x=	: -398: : 0.050: 0.030: : -275: -411:	: -399: 0.030: 0.018: ~~~~~ -275: : -414:	: -399: 0.026: 0.016: : -547: : -415:	-401: -0.037: 0.037: 0.022: -462: -415:	: -403: : 0.034: 0.020: : -416:	-406: : 0.050: 0.030: : -299: -416:	-406: : 0.048: 0.029: : 65: 417:	: -406: : 0.048: 0.029: : -115: -419:	: -406: : 0.050: 0.030: ~~~~~ 155: -420:	: -408: : 0.031: 0.018: : -420: :	: -408: : 0.034: 0.020: ~~~~~~	: -410: : 0.045: 0.027: : -130: :	: -410: : 0.049: 0.029: : -657: -421:	-411: : 0.043: 0.026: -457: -421:	-411: : 0.037: 0.022: : -325: -422:
x=  Qc: Cc:  y=  x=  Qc: Cc: Cc:	-398: : 0.050: 0.030:  -275: -411: : 0.043: 0.026:	: -399: 0.030: 0.018:: -275: -414:: 0.043: 0.026:	: -399: : 0.026: 0.016:  -547: : -415: : 0.031: 0.018:	-462: -415: -4037: 0.022: -462: -415: 0.034:	: -403:: 0.034: 0.020:: -416:: 0.048: 0.029:		-406: -0.048: 0.029: 	: -406:: 0.048: 0.029:: -115:: -419: 0.047: 0.028:	: -406: : 0.050: 0.030:  : -420: : 0.048: 0.029:	: -408:: 0.031: 0.018: 438:: -420:: 0.045: 0.027:	: -408:: 0.034: 0.020: 38:: -420:: 0.046: 0.027:	: -410:: 0.045: 0.027:: -130:: -420:: 0.047: 0.028:	: -410:: 0.049: 0.029:657: -421:: 0.026: 0.016:	-411: 0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020:	: -411:: 0.037: 0.022:: -325:: -422: 0.040: 0.024:
x=	: -398: 0.050: 0.030: -275: -411: : 0.043: 0.026:	-275: -414: -0.043: 0.043: 0.043:	-547: -415: -0.031: 0.018:	-401: 0.037: 0.022: -462: -415: : 0.034: 0.020:		-406: 0.050: 0.030: -299: -416: : 0.041: 0.025:	65: -417: -0.047: 0.048: 0.029: : 0.047:	-115: -419: -100: -115: -419: -0.047: 0.028:	-406: -0.050: 0.030: 0.030: : -420: : 0.048: 0.029:		38: -420: -420: 0.04: 0.027:	-130: -420: -130: -420: -0.047: 0.047: 0.028:	-657: -421: -0.026: 0.026: 0.026:	-411: 0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020:	-411: : 0.037: 0.022: -325: -422: : 0.040: 0.024:
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Y= Qc: Cc:	-275: -275: -211: -275: -275: -411: -275:	-275: -275: -275: -275: -275: -275:	-547: -415: -0.031: 0.016: -707:	-401: 0.037: 0.022: -462: -415: : 0.034: 0.020:	-403: -0.034: 0.020: -71: -416: : 0.048: 0.029:	-406: -0.050: 0.050: 0.030: -299: -416: : 0.041: 0.025:		-115: -406: 0.048: 0.029: -115: -419: 0.047: 0.028:	-420: -447: -447:		-420: -406: : 0.034: 0.020: : -420: : 0.046: 0.027:	-410: -0.045: 0.027: -130: -420: -420: -0.047: 0.028:	-410: -0.049: 0.029: -657: -421: 0.026: 0.016:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: -0.034: 0.020:	
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: x= Qc: x= x= x=	-398: -398: 0.050: 0.030: -275: -411: -30: 0.043: 0.026: -422:	-275: -414: -0.043: 0.043: 0.043: -275: -414: : 0.043: 0.026:	-547: -415: -707: -707: -423:	-401: -0.037: 0.022: -462: -415: -0.034: 0.020:	-403: -0.034: 0.020: -71: -416: -0.048: 0.029: -448: -425:	-4060 0.050 0.030 0.030 -299 -416 0.041 0.025	-406 -406 0.048 0.029 -417  0.047 0.047 0.028     	-115: -419: -152: -419: -152: -428:	-406: -0.050: 0.030: -420: -420: -447: -429:	-408: -0.031: 0.031: 0.018: -420: -420: 0.045: 0.027: -78: -429:	-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -0.046: 0.027: -430:	-130: -420: -130: -420: -0.047: 0.047: 0.028: -88: -430:	-657: -421: -657: -421: -0.026: 0.026: -525: -431:	-411: 0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020: 77: -432:	
x=	-275: -411: 0.043: 0.026: -422: -422: 0.046:	-275: -414: -0.043: 0.026: -223: -423:	-547: -415: -0.016: -707: -707: -423: -0.025:	-401: -0.037: 0.022: -462: -415: 0.034: 0.020: 476: -424: -424:	-416: -448: -425: -0.034: 0.029:	-406 0.050 0.030 -299; -416 0.041 0.025: -650 -425 -0.026:		-115: -419: -115: -419: -0.028: -152: -428: -0.045:	-406: -0.050: 0.050: 155: -420: -420: 0.048: 0.029: -447: -429: -0.034:		-408: -0.034: 0.034: 0.020: -420: -420: 0.046: 0.027: -430: -430: -430: -430: -430: -430:	-130: -420: -420: -420: -0.045: 0.028: -88: -430: -0.046:	-657: -421: -0.049: 0.029: -421: 0.026: 0.016: -525: -431: -0.030:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020: -77: : -432: -0.045:	-411:: 0.037: 0.022:: -422:: 0.040: 0.024:: -435:: 0.045:
x=	-275: -275: -275: -21: -275: -21: -22: -22: -22: -22: -22: -22: -22	-275: -275: -414: -0.043: 0.026: -223: -423: -423: -0.046: 0.028:	-547: -547: -415: -0.031: 0.018: -707: -423: -0.025: 0.015:	-401: -0.037: 0.022: -462: -415: 0.034: 0.020: 476: -424:	-403: -0.034: 0.034: 0.020: -71: -416: 0.048: 0.029: -448: -425: -425: -0.034: 0.020:	-406: -0.050: 0.050: 0.030: -299: -416: 0.041: 0.025:650: 0.026: 0.016:			-429: -429: -0.030:			-410: -0.045: 0.045: 0.027: -130: -420: 0.047: 0.028: -88: -430: -90.046: 0.027:	-410: -0.049: 0.049: 0.029: -657: -421: -0.026: 0.016: -525: -431: -0.030: 0.018:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: -0.034: 0.020: -77: -432: -432: 0.045: 0.027:	
x=	-275: -275: -411: -0.043: 0.026: -422: 0.046: 0.028:	-275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: 0.046: 0.028:	-547: -547: -415: -0.031: 0.018: -707: -423: -423: -0.025: 0.015:	-401: 0.037: 0.022: -462: -415: 0.034: 0.020: 476: -424: -424: 0.044: 0.027:	-403: -0.034: 0.034: 0.048: 0.029: -448: -425: -425: 0.034: 0.020:	-406 0.050 0.030 -299  0.041 0.025  -425  0.026 0.016			-406: -0.050: 0.030: -420: -420: -420: -447: -429: -429: 0.034: 0.020:		-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -0.046: 0.027: -430: -430: -0.042: 0.042:	-410: -0.045: 0.027: -130: -420: -420: -0.047: 0.028: -430: -430: -0.046: 0.027:	-657: -421: -421: -0.026: 0.016: -525: -431: 0.030: 0.018:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020: -432: -432: 0.045: 0.027:	
x=	-275: -411: -0.043: 0.026: -422: -422: -426:	-275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: -507:	-547: -547: -415: -0.031: 0.018: -707: -423: -0.025: 0.015:	-401: -0.037: 0.022: -415: -0.034: 0.020: -424:	-403: -0.034: 0.030: -71: -416: 0.048: 0.029: -448:: 0.034: 0.020: -21:	-406 0.050 0.030 -299 -416 0.041 0.025 -650 -425 0.026 0.016		-115: -419: -419: -0.047: 0.028: -152: -428: -0.045: 0.027:	-447: -429: -429: -607:		-408: -0.034: 0.030: -420: -420: 0.046: 0.027: -430: -430: -430: -320: -320:	-130: -130: -420: -420: -0.045: 0.028: -30: -430: -430: -457: -457:	-410: -0.049: 0.029: -657: -421:: 0.026: 0.016: -525: -431:: 0.030: 0.018:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020: -432:: 0.045: 0.027:	-411:: 0.037: -325: -422: -422: 0.040: 0.024: -435: -435: 0.045: 0.027:
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= y= x= y= x= y= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x=	-275: -275: -411: -0.043: 0.026: -422: -422: -426: -436:	-275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: -507: -436:	-707: -423: -0.025: 0.025: 0.025: -268: -436:	-401: -0.037: -462: -415: -0.034: 0.020: -424:1.0.034: 0.020: -424:424:424:424:	-403: -0.034: 0.020: -416:: 0.048: 0.029: -448: -425: -0.034: 0.020: -21: -440:	-406 0.050 0.030 -299; -416; -0.041; 0.025; -425; -0.026; 0.016; -77; -440;	-406 -0.048 -0.029 -417  -0.047 -0.028 -425  -425  -0.028  -425  -425  -425  -433  -441	-115: -406: 0.029: -115: -419: -0.047: 0.047: 0.028: -152: -428: 0.045: 0.027:	-447: -447: -429: -607: -443:	-420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -429: -429: -416: -446:	-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -430: -430: -320: -447:	-410: -0.045: 0.027: -130: -420: -420: -0.047: 0.028: -430: -430: -457: -447:	-657: -657: -421: -0.026: 0.026: 0.016: -431:0.030: 0.018:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: -421: -0.034: 0.020: -432: -432:: 0.045: 0.027::::::	-411: -0.037: 0.022: -325: -422: -422: -0.040: 0.024: -435: -0.045: 0.027: -657: -451:
x=	-275: -275: -411: -398: -275: -411: -275: -412: -426: -426: -436: -436:	-275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: -507: -436: -0.031:		-401: -0.037: 0.022: -462: -415: -0.034: 0.020: 476: -424: -0.044: 0.027: -412: -439:	-448: -425: -0.034: 0.020: -448: -425: -425: -440: -440: -440:	-406 -299: -416: -0.050 0.030: -416: -0.041: 0.025: -650: -425: -0.026: 0.016: -440: -440: -440: -440: -440:		-115: -419: -419: -419: -419: -419: -42: -42: -42: -42: -42: -426:	-447: -447: -400: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -420: -447: -420: -447: -420: -447: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420:		-400: -420: -420: -420: -420: -420: -430: -430: -430: -430: -430: -430: -430: -430: -320: -447: -447:	-410: -0.045: 0.027: -130: -420: -420: -0.047: 0.028: -430: -0.027: -457: -447: -447: -447: -0.032:	-410: -0.049: -657: -421: -0.026: 0.016: -525: -431: -0.030: 0.018: -2: -449: -449:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: -0.034: 0.020: -432: -432: -0.045: 0.027: -449: -449:	
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc:	-275: -411: -0.043: 0.050: -275: -412: -412:: 0.046: 0.028: -436: -436: -0.043: 0.026:	-275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: -507: -436: -0.018:	-707: -415: -707: -423: -423: -268: -436: -436: -436: -436:		-448: -448: -448: -448: -448: -448: -448: -448: -448: -448: -448: -448:	-406 0.050 0.030 -299: -416: 0.041: 0.025: -650: -425: -0.026: 0.016: 	-406: -0.048: 0.029: -417: 0.047: 0.028: -592: -425: -425: -425: -425: -425: -441: -441: -441: -441: -441:	-115: -419: -419: -0.028: -0.028: -152: -428: -0.045: 0.027: -428:: 0.045: 0.027:	-406: -0.050: 0.050: 0.050: -420: -420: -447: -429: -429: -607: -443: -0.027: 0.016:		-408: -0.034: 0.034: -420: -420: -420: 0.046: 0.027: -430: -430: -430: -430: -447: -447: -447: 0.038: 0.023:	-410: -0.045: 0.045: 0.027: -420: -420: 0.047: 0.028: -430: -430: -457: -447: -447: -447: 0.032: 0.019:	-410: -0.049: -657: -421:: 0.026: 0.016: -525: -431:: 0.030: 0.018: -2: -449: -449: 0.043: 0.026:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020: -77: -432:: 0.045: 0.027: -449:: 0.043: 0.026:	-411:
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= y= Qc: Cc: x= y= y= Qc: Cc: x= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y=	-275: -275: -411: -398: -275: -411: -426: -426: -436: -436: -436: -614:	-275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: -507: -436: -0.031: 0.018:	-707: -423: -0.025: 0.025: 0.015: -436:438:438:438:438:438:438:438:	-401: -0.037: 0.022: -462: -415: 0.034: 0.020: -424:: 0.044: 0.027: -412: -439: -439: -415:	-403: -0.034: 0.034: 0.048: 0.029: -448: -425: 0.034: 0.020: -440: -40: -40: -40: -463:	-406 0.050 0.030 -299 -416 -0.041 0.025 -650 -425 -0.026 0.016 57 -440  0.044 0.026		-115: -419: -419: -419: -419: -419: -428: -428: -0.045: 0.027: -442: -428: -526:	-447: -409: -407: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -447: -429: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447:	-420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -416: -429: -416: -416: -416: -416: -416: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420: -420:	-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -420: -430: -430: -430: -320: -447: -447: -0.038: 0.023:	-410: -0.045: 0.027: -420: -420: -420: -430: -430: -437: -457: -447: -447: -447: -447: -446:	-410: -0.049: 0.029: -657: -421: 0.026: 0.016: -325: -431: 0.030: 0.018: -2: -449: -275:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: 0.034: 0.020: -432:: 0.045: 0.027: -449:: 0.043: 0.026:	-411:
x= Qc: Cc:  y=  X= Qc: Cc:  x=  Qc: Cc: Cc: X=  y=  X=  Qc: Cc: X=  y=  X=  X=  Y=  X=  X=  X=  X=  X=  X=  X	-275: -275: -411: -275: -411: -275: -411: -275: -411: -275: -411: -275: -411: -275: -411: -275: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411: -411:	-275: -414: -275: -414: -275: -423: -423: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -436: -507: -507: -436: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507: -507:	-707: -423: -268: -268: -399: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436:	-401: -0.037: 0.022: -462: -415: -0.034: 0.020: -424:: -439: -439: -439: -456:	-448: -440: -440: -446: -425: -440: -440: -440: -457: -463: -457:	-4060 0.050 0.030 -299  -416  0.041 0.025  -425  0.026 0.016  0.044 0.026		-115: -419: -419: -419: -419: -419: -428: -428: -428: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442:	-440: -420: -420: -420: -447: -429: -443: -607: -443: -457: -461:	-446: -446: -429: -446: -446: -462: -462: -468:	-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -430: -430: -430: -320: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447: -447:	-410: -0.045: 0.027: -420: -420: -430: -430: -430: -457: -447: -447: -447: -447: -446: -464:	-410: -0.049: 0.029: -657: -421:: 0.026: 0.016: -525: -431:: 0.030: 0.018:: -449: 0.043: 0.026:	-411: -0.043: 0.020: -432: -432: -432: -449: -449: -449: -449: -466:	
y=	-275: -275: -411: -398: -275: -411: -398: -411: -421: -422: -422: -426: -436: -436: -436: -436: -436: -436:	-275: -414: -275: -414: -275: -414: -275: -423: -423: -423: -507: -436: -30.018:	-707: -423: -268: -268: -399: -413: -436: -436: -436: -436: -452: -452:		-403: -0.034: 0.020: -416: -0.048: 0.029: -425: -0.034: 0.020: -440: -425: -440: -45: -463: -457:	-4060 0.0500 0.0300 -2999 -4166 0.0410 0.0255 -4253 -0.0266 0.0166 -4253 	-406 -0.048 0.029 -417 -0.047 0.047 0.028 0.017 -425 -425 -425 -425 -441 -441 	-115: -419: -419: -419: -419: -428: -428: -428: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442:	-406: -0.050: 0.030: -420: -420: -447: -447: -429: -429: -607: -443: -0.027: 0.016: -457: -461:	-408: -408: -0.031: 0.018: -420: -420: -420: -78: -429: -429: -429: -416:: 0.045: 0.027: -446:: -466:: -466:: -466:: -466:	-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -420: -430: -430: -430: -447: -0.038: 0.023: -447:	-410: -0.045: 0.027: -420: -420: -0.047: 0.048: -430: -430: -457: -447: -0.032: 0.019: -426: -446: -464:	-410: -0.049: 0.029: -421: -421: -0.026: -431: -0.030: 0.018: -449: -2: -449: -275: -464: -464:	-411: -0.043: -457: -421: -421: -421: -421: -421: -432: -432: -432: -449: -449: -449: -526: -466:	-411: -325: -325: -422: -422: -422: -435: -435: -657: -451: -0.025: 0.015: -447: -467:
x=	-275: -275: -411: -275: -411: -275: -412: -426: -426: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436:	-399: -0.030: 0.030: -275: -414: -0.043: 0.026: -423: -423: -0.046: 0.028: -507: -436: -30: -436: -436: -452: -452: -452: 0.042: 0.025:	-707: -415: -0.026: 0.018: -707: -423: -423: -0.025: 0.015: -436:: 0.041: 0.024: -452: -452: 0.042: 0.025:		-448: -448: -425: -440: -440: -45: -463: -463: -457: -457: -453: 0.019:	-406 -299 -416 -0.050 0.030: -416 -0.041: 0.025: -425 -0.026 0.016: -425 0.044: 0.026: -557: -440: -557: -458: -0.028: 0.028: 0.017:			-447: -447: -429: -447: -429: -447: -429: -447: -447: -457: -461: -461: 0.019:		-408: -0.040: 0.034: 0.020: -420: -420: -420: -430: -430: -430: -440: -447: -447: -447: -4464: -464: -464: 0.024:	-410: -0.045: 0.027: -130: -420: -420: -0.047: 0.028: -430: -430: -457: -447: -447: -447: -447: -446: -464: -464: -0.040: 0.024:	-410: -0.049: -657: -421: -0.026: 0.016: -525: -431: -0.030: 0.018: -2: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449: -449:		-411:
x=	-275: -275: -411: -275: -411: -275: -412: -426: -426: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436:	-275: -414: -275: -414: -275: -414: -275: -423: -423: -423: -30: -436: -30: -436: -30: -436: -30: -436: -30: -436: -30: -436: -30: -436: -30: -436: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30	-707: -423: -268: -268: -399: -413: -707: -423: -423: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436: -436:		-403: -403: -0.034: 0.029: -448: -425: -425: -440: -440: -457: -463: -457: -463: -457: -463:	-406 -0.050 0.030 -299 -416 -0.041 0.025 -0.041 0.025 -425440 0.041 0.026458 0.028 0.017	-406 -0.048 -0.029 -417 -0.047 -0.028 -0.028 -425 -0.028 -425 -425 -441 -441 -441 -441 -441 -441 -441 -44		-406: -0.050: 0.030: -420: -420: -420: -447: -429: -429: -443: -0.027: 0.016: -457: -457: -461: -0.031: 0.019:	-408: -0.031: 0.031: 0.018: -420: -420: -420: -429: -429: -429: -446:: 0.045: 0.020: -463: -463: -463: -463: -463: -463:	-408: -0.034: 0.020: -420: -420: -420: -430: -430: -430: -447: -447: -0.038: 0.023: -447: -447:: 0.046: 0.024:	-410: -0.045: 0.027: -420: -420: -0.047: 0.028: -430: -430: -457: -447: -0.032: 0.019: -466: -466: -466: -466: -466: -466: -466: -466: -466: -466: -466: -466:	-410: -0.049: 0.029: -657: -421: -0.026: 0.026: -525: -431: -0.030: 0.016: -449: -2: -449: -275: -464: -0.038: 0.023:	-411: -0.043: 0.026: -457: -421: -421: -0.034: 0.020: -432: -432: -10.045: 0.027: -449: -10.043: 0.026: -466: -10.039: 0.024:	

						-472:									
Qc :	0.037:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.039:	0.036:	0.023:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:	0.040:	0.039:	0.025:
						0.024:									
	444:	55:				-507:				-457:			-202:		
$\times =$	-481:	-482:	-482:	-485:	-485:	-486:	-487:	-489:	-494:	-496:	-496:	-497:	-497:	-498:	-499:
Qc :	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.031:	0.028:	0.034:	0.037:	0.037:	0.029:	0.037:	0.038:	0.037:	0.031:	0.032:
Cc :						0.017:									
	-71:		-657:					-557:							
x=						: -506:									
						0.036:									
						0.022:									
	-121:	-165:	376:	-386:	594:	426:	12:	-407:	21:	-707:	-38:	663:	476:	-211:	426:
x=						: -515:									
						0.036:									
						0.022:									
	55:	-91:	-607:	418:	731:	-157:	376:	-357:	-507:	-179:	756:	-348:	-170:	759:	-2:
			•	•	•	: -532:				•	•	•	•	•	•
						0.034:									
						0.020:									
	-121:	81:	5:	-114:	-457:	352:	-357:	-657:	-52:	788:	579:	-557:	-31:	526:	576:
x=						: -548:									
						0.033:									
						0.020:									
		-179:				-407:							55:	-607:	61:
	: -563:	: -563:	: -563:	: -565:	: -567:	: -568:	: -570:	: -572:	: -573:	: -574:	: -576:	: -576:	55: : -577:	-607: : -579:	: -581:
x= Qc:	: -563: : 0.032:	: -563: : 0.031:	: -563: : 0.033:	: -565: : 0.031:	: -567: : 0.031:	: -568: : 0.027:	: -570: : 0.029:	: -572: : 0.029:	: -573: : 0.021:	: -574: : 0.032:	: -576: : 0.032:	: -576: : 0.027:	55: : -577: : 0.032:	-607: : -579: : 0.023:	: -581: : 0.032:
x=  Qc : Cc :	: -563: : 0.032: 0.019:	: -563: : 0.031: 0.019:	: -563: : 0.033: 0.020:	: -565: : 0.031: 0.018:	: -567: : 0.031: 0.019:	: -568: :	: -570: : 0.029: 0.017:	: -572: : 0.029: 0.017:	: -573: : 0.021: 0.013:	: -574: : 0.032: 0.019:	: -576: : 0.032: 0.019:	: -576: : 0.027: 0.016:	55: : -577: : 0.032: 0.019:	-607: : -579: : 0.023: 0.014:	: -581: : 0.032: 0.019:
x=  Qc : Cc :	: -563: : 0.032: 0.019:	-563: -563: 0.031: 0.019:	: -563: : 0.033: 0.020: 	: -565: : 0.031: 0.018: 	: -567: : 0.031: 0.019: 	: -568: : 0.027: 0.016: ~~~~~	: -570: : 0.029: 0.017: 	: -572: : 0.029: 0.017: -132:	: -573: : 0.021: 0.013: 	: -574: : 0.032: 0.019: ~~~~~	: -576: : 0.032: 0.019: ~~~~~	-576: -576: 0.027: 0.016:	55: : -577: 0.032: 0.019: ~~~~~	-607: -579: -579: 0.023: 0.014:	: -581: : 0.032: 0.019: 
x= Qc: Cc: ~~~~	-563: : 0.032: 0.019: 	-563: : 0.031: 0.019: : 326: -584:	: -563: : 0.033: 0.020: ~~~~~~	: -565: : 0.031: 0.018: ~~~~~~	: -567: 0.031: 0.019: ~~~~~	-507: -586:	: -570: : 0.029: 0.017: ~~~~~	: -572: : 0.029: 0.017: ~~~~~~ -132: : -588:	: -573: : 0.021: 0.013: ~~~~~ -66: :	706: -593:	: -576: : 0.032: 0.019: ~~~~~~~	-576: -576: 0.027: 0.016: 	55: : -577: 0.032: 0.019: ~~~~~	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: 	: -581: : 0.032: 0.019: : -49: : -596:
x= Qc: Cc: y= x= Qc:	-563: : 0.032: 0.019: : -187: -581: : 0.030:	326: -584: 0.031:	: -563: : 0.033: 0.020: ~~~~~ 376: : -585: : 0.031:	: -565: : 0.031: 0.018: : -585: : 0.031:	756: -586: -586: -586: -586: -586:	: -568: : 0.027: 0.016: ~~~~~ -507: -586: : 0.025:	58: -588: -588: -588:	: -572: : 0.029: 0.017: ~~~~~~ -132: : -588: : 0.030:	: -573: 0.021: 0.013: ~~~~~~	706: -593: -593: -593:	: -576: : 0.032: 0.019: : -307: -594: : 0.028:	-576: : 0.027: 0.016: : -595: : 0.031:	55: -577: -577: 0.032: 0.019: ~~~~~ 32: : -596: : 0.031:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: ~~~~~ -48: : 596: 0.031:	: -581: : 0.032: 0.019: : -596: : 0.031:
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: Cc: Cc: Cc:	: -563: : 0.032: 0.019: 	: -563: : 0.031: 0.019:  326: -584: : 0.031: 0.018:	: -563: : 0.033: 0.020: ~~~~~ 376: : -585: : 0.031: 0.019:	: -565: : 0.031: 0.018:  -585: : 0.031: 0.018:	756: -586: -586: -586: -586: -586: -586:	-568: 0.027: 0.016: ~~~~~~ -507: -586:	: -570: : 0.029: 0.017: ~~~~~~ 58: : -588: : 0.032: 0.019:	: -572: : 0.029: 0.017: ~~~~~~ -132: : -588: : 0.030: 0.018:	: -573:: 0.021: 0.013: -66:: -590:: 0.031: 0.018:	: -574: : 0.032: 0.019: ~~~~~~ 706: : -593: : 0.027: 0.016:	: -576: : 0.032: 0.019:  -594: : 0.028: 0.017:	: -576: : 0.027: 0.016: : -595: : 0.031: 0.019:	55: : -577: : 0.032: 0.019: 32: : -596: 0.031: 0.019:	-607: -579: -0.023: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018:	: -581: : 0.032: 0.019: -49: : -596: 0.031: 0.018:
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: y= y= y=	-187: -5187: -187: -187: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581:	326: -584: -584:	: -563: : 0.033: 0.020: : -585: : 0.031: 0.019:	: -565: 0.031: 0.018: 325: : 0.031: 0.018:	-567: -568: -566: -586: -586: -0.026: 0.026: 0.015:	-507: -507: -507: -507: -507: -586: -0.025: 0.015:	: -570: 0.029: 0.017: : 58: : 0.032: 0.019:	: -572: 0.029: 0.017: : -132: : 0.030: 0.018:		: -574:: 0.032: 0.019:: 706:: 0.027: 0.016:	-307: -307: -307: -307: -307: -594: -594: : 0.028: 0.017:	: -576: : 0.027: 0.016: : -595: : 0.031: 0.019:	55: -577: 0.032: 0.019: 32: -596: 0.031: 0.019:	-607: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018:	: -581:: 0.032: 0.019:: -596:: 0.031: 0.018:
x= Qc: Cc: y= x= Qc: Cc: x= x= x= x=	-563: -563: -187: -187: -581: -581: -457: -596:	-563: -0.031: 0.019: -584: -0.031: 0.018: -597:	-563: -0.03: 0.033: 0.020: -585: -0.031: 0.019: -272: -598:	-565: : 0.031: 0.018: -585: -585: -0.031: 0.018:	-567: -567: -756: -756: -586: -0.026: 0.015: -657:	-568: -0.027: 0.016: -507: -586: -586: -0.025: 0.015: -601:			-573: -0.021: 0.021: 0.013: -66: -590: -0.031: 0.018: -557:		-307: -307: -594: -0.028: 0.028: 0.017: -257: -609:	-576: -576: -576: -576: -576: -576: -576: -576: -576: -576: -576: -576: -576:	55:: -577: 0.032: 0.019: -596:: 0.031: 0.019: -706:: -612:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: -0.031: 0.018: -78: -613:	: -581:: 0.032: 0.019:: -596:: 0.031: 0.018:: -617:
x= Qc: Cc: x= y= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc:	-187: -581: -0.030: 0.019: -581: -581: -457: -596: -0.025:	-563: -0.031: 0.031: 326: -584: 0.031: 0.018: -564: -597: 0.029:			-567: -586: -586: -586: -586: -586: -586: -657: -601:	-568: -0.027: 0.027: -507: -586: -586: 0.025: 0.015: -601: -601:			-573: 0.021: 0.021: 0.013: -66: -590: 0.031: 0.018: -557: -68: -0.023:		-307: -594: -0.028: 0.017: -257: -609: -0.028:	-576: -0.027: 0.027: 0.016: -595: -595: 0.031: 0.019: -612: -612: 0.029:	55: -577: 0.032: 0.019: 32: -596: 0.031: 0.019: 706: -612: 0.026:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613:	
x= Qc: Cc: x= y= Cc: x= Qc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc:	-187: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581: -581:	-563: -0.031: 0.031: 0.019: -584: -584: -597: -597: -0.029: 0.018:			-567: -586: -586: -586: -586: -586: -657: -601: -601:	-568: -0.027: -507: -586: -586: -0.025: 0.015: -601:				: -574:: 0.032: 0.019:: 706:: 0.027: 0.016:: 66:: 0.031: 0.018:	-307: -307: -307: -594: -307: -594: 0.028: 0.017: -609: -0.028: 0.017:	-576: -0.027: 0.027: 0.016: 33: -595: 0.031: 0.019: 526: 0.029: 0.029: 0.029:	55:: 0.032: 0.019: 32:596: 0.031: 0.019: 706::: 0.026: 0.016:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613: -613: 0.018:	
x= Qc: Cc: x= y= Qc: Cc: x= y= y= y= y=	-187: -581: -0.030: 0.019: -581: -581: -457: -457: -596: -0.025: 0.015:	-563: -0.031: 0.031: 0.019: -584: -584: 0.031: 0.018: -597: -0.029: 0.018:			-567: -586: -586: -586: -586: -657: -601: -601: -0022: 0.013:	-568: -0.027: 0.027: -507: -586: -586: 0.025: 0.015: -601: -601: -694:			-573: -0.021: 0.021: 0.013: -66: -590: 0.031: 0.018: -557: -68: -0.023: 0.023: 0.014:		-307: -307: -594: -0.028: 0.017: -257: -609: -0.028: 0.017:	-576: -0.027: 0.027: 0.016: -595: -595: 0.031: 0.019: -612: -612: 0.029: 0.017:	55: -577: -577: 0.032: 0.019: 32: -596: 0.031: 0.019: 706: -612: 0.026: 0.016:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613: -613: -0.030: 0.018:	
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: y= x= Qc: Cc: y= x= x= x= x= x=	-563: -0.03: 0.032: 0.019: -187: -581: -0.030: 0.018: -457: -596: -0.025: 0.025: 0.015: -257:	-563: -0.031: 0.019: -584: -584: -597: -597: -407: -618:	-563: -0.03: 0.03: 0.020: -585: -585: -272: -598: -598: -587: -618:	-565: -0.031: 0.031: -585:: 0.031: 0.018: -585:: 0.031: 0.018: -599: -599: -599: -599: -599: -599: -599: -599: -599: -599:	-567: -586: -586: -586: -586: -586: -586: -586: -657: -601: -622:	-508: -0.027: 0.016: -507: -586: -586: -0.025: 0.015: -601: -0.025: 0.025: 0.015: -601: -622:			-573: -0.021: 0.013: -66: -590: -590: -557: -608: -0.023: 0.014:		-307: -307: -594: -0.028: 0.019: -257: -609: -233: -233:	-576: -0.027: -595: -595: -612: -612: -627:	55:: -577: 0.032: 0.019:: -596: 0.031: 0.019:: -612:: -152: -627:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613: -103: -628:	-49: -596: -596: -118: -617: -607: -629:
x= Qc: Cc: x= y= y= y= y= y= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x=	-187: -581: -581: -0.030: 0.019: -581: -581: -0.030: 0.018: -457: -596: -0.025: 0.015: -257: -617: -617:	-563: -0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.018: -584: -597: 0.029: 0.018: -407: -618: 0.025:	-563: -0.033: 0.033: 0.020: -585: -0.031: 0.019: -272: -598: -0.028: 0.017: -618: -618:		-622: -567: -622: -586: -600: -657: -600: -620: -620: -586: -600: -620: -620:	-568: -0.027: 0.016: -507: -586: -0.025: 0.015: -601: -601: -604: -622: -622:			-573: -66: -590: -590: -0.021: 0.018: -557: -608: 0.023: 0.014: -624: -624: -0.029:		-307: -307: -594: -0.028: 0.017: -257: -609: -233: -233: -626: 0.028:	-576: -0.027: 0.027: 0.016: -595: -595: 0.031: 0.019: -627: -627: 0.030:	55: -577: -577: 0.032: 0.019: -596: -596: -0.031: 0.019: -612: -612: -627: -627: -627:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: -0.031: 0.018: -613: -103: -103: -628: -628:	
x=	-187: -581: -581: -0.030: 0.019: -581: -457: -457: -596: -257: -617: -0.028: 0.017:	-563: -0.031: 0.031: 0.019: -584: -584: 0.031: 0.018: -597: -618: -407: -618: 0.025: 0.015:			-567: -586: -586: -586: -586: -657: -601: -622: -622: -622:	-568: -0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.015: -601: -694: -622:			-573: -0.021: 0.021: 0.021: 0.013: -66: -590: 0.031: 0.018: -557:08:023: 0.023: 0.014: -624: -624: -624: -629: 0.029: 0.017:		-307: -307: -594: -0.028: 0.017: -257: -609: -233: -233: -626: 0.028: 0.017:	-576: -0.027: 0.027: 0.016: -595: -595: 0.031: 0.019: -612: -612: -612: -612: -627: -627: 0.030: 0.018:	55:577: 0.032: 0.019: 32: -596: 0.031: 0.019: -612: 0.026: 0.016: -627: -627: 0.029: 0.017:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613: -613: -628: -628: 0.029: 0.017:	
x= y= x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: y= Qc: Cc: y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y=	-187: -581: -581: -581: -0.030: 0.019: -617: -596: -617: -617: 0.028: 0.018:	-563: -584: -584: -584: -597: -618: -618: -618: -376:	-563: -0.033: 0.033: 0.020: -585: -585: -0.031: 0.019: -272: -598: -0.028: 0.017: -618: -618: 0.028: 0.017:	-565: -0.031: 0.031: 0.031: -585: -585: -0.031: 0.018: -357: -599: -0.027: 0.016: -619: -619: -619: -507:	-657: -622: -622: -637: -622: -649:	-568: -0.027: 0.016: -507: -586: -0.025: 0.015: -601: -601: -622: -622: -622: -118:			-573: -0.021: 0.021: -590: -590: 0.031: 0.018: -557: -608: 0.023: 0.014:: 0.023: 0.014:		-307: -576: -307: -307: -594: -0.028: 0.017: -626: -626: 0.028: 0.017:	-576: -0.027: 0.027: 0.016: -595: -595: -0.031: 0.019: -627: -627: -627: -627: -207:	55:: 0.032: 0.019:: -596:: 0.031: 0.019: -612: -612: -627: -627: -627: -457:	-607: -579: -579: -0.023: 0.014: -48: -596: -0.031: 0.018: -613: -613: -103: -628: -628: -628: -751:	
x= y= x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: y= y= x= y= x= x= x= x= x= x=	-563: -0.030: -187: -581: -581: -0.030: -457: -596: -257: -617: -0.028: 0.028: 0.018:	-563: -0.031: 0.019: -584: -0.031: 0.018: -597: -407: -618: -0.025: 0.025: 0.015: -635:	-563: -0.033: 0.020: -585: -585: -272: -598: -0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: -618: -756: -636:	-565: -0.031: -585: -585: -357: -357: -599: -619: -619: -507: -636:	-622: -638: -638:	-568: -0.025: 0.025: 0.015: -601: -622: -622: -118: -639:			-573: -0.021: 0.021: 0.03: -590: -590: -557: -608: -557: -608: -0.023: 0.014: -624: -624: -624: -640:		-257: -609: -233: -626: -307: -307: -644:	-207: -576: -576: -576: -595: -595: -612: -612: -627: -627: -207: -646:	55:: 0.032: 0.019::: 0.031: 0.019::612::612::627:::	-607: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613: -613: -628: -628: -628: -648:	
x= Qc: Cc: y= Qc: Cc: y= y= Qc: Cc: y= y= Qc: Cc: y= Qc: Cc: Qc: Cc: Qc: Cc: Qc: Cc: Qc: Cc: Qc: Cc: Qc: Cc: Qc: Cc:	-457: -596: -0.025: 0.025: 0.017: -632: -632: -0.030:	-407: -635: -635: -635: -0.028:	-563: -0.020: -585: -585: -272: -598: -598: -618: -618: -618: -756: -636: -636:	-357: -599: -619: -619: -619: -619: -619: -636: -636: -636:	-627: -622: -638: -638: -638: -638: -638: -627: -638:	-568: -0.027: 0.016: -507: -586: -586: -0.025: 0.015: -601: -601: -622: -601: -622: -639: -639: -639:			-573: -0.021: 0.021: 0.031: 0.031: 0.018: -590: -590: -0.031: 0.018: -608:: 0.023: 0.014: -624:: 0.029: 0.017: -640: -640: -629: 0.029:				55:: -577: -577: -577: -577: -578: -596:: -596:: -612: -612: -612: -627: -627: -627: -645: -646: -646: -646:	-607: -579: -579: -6023: 0.023: 0.014: -596: -596: -613: -613: -613: -613: -628: -628: -63: -648: -648:	
x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: x= Qc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: Cc: C	-457: -596: -0.025: 0.025: 0.025: 0.019: -632: -632: -632: 0.038:	-563: -0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.018: -584: -597: -618: -618: -618: -635: -635:			-622: -638: -638: -638: -638: -638: -638: -638:	-568: -0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.015: -622: -622: -118: -639:			-573: -0.021: 0.021: 0.021: 0.013: -590: -590: 0.031: 0.018: -557: -608: 0.023: 0.014: -624: -624: -624: -624: -640: -640: -640:				55:: 0.032: 0.019: 32:596: 0.031: 0.019: 706:612: 0.026: 0.016:627:627:627:646:: 0.024: 0.014:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -48: -596: 0.031: 0.018: -613: -613: -628: -628: -628: -628: -648: -648: -648: -648: 0.024: 0.014:	
x= Qc: Cc: y= Qc: Cc: x= Qc: Cc: y= y= Qc: Cc: x= Qc: Cc: y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y= y=	-457: -596: -0.025: 0.025: 0.028: 0.017: -632: -632: -637:	-563: -0.031: 0.031: 0.031: 0.031: -584: -597: -618: -618: -618: -618: -635: 0.028: 0.028: 0.017:	-563: -563: -563: -585: -585: -585: -272: -598: -598: -618: -618: -618: -636: -636: -636: -636: -636:	-565: -565: -565: -565: -565: -585: -585: -585: -599: -599: -599: -619: -619: -619: -619: -636: -636: -636: -637:	-622: -638: -638: -638: -638: -638: -638: -638: -638: -638: -638:	-568: -507: -507: -586: -586: -586: -586: -601: -601: -601: -622: -622: -622: -623: -623: -623: -623: -623: -623: -623: -639: -639:	-137: -604: -0.029: 0.017: -622: 0.029: 0.017: -640: -207:		-573: -0.021: 0.021: 0.031: -590: -590: -557: -608: -0.023: 0.014: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -624: -626: -627: -627: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628: -628:				55:: -577: -577: -577: -577: -576: -596: -596: -612: -612: -612: -627: -627: -627: -646: -646: -646: -646: -6557:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -596: -596: 0.031: 0.018: -613: -613: -628: -628: -63: -648: -648: -648: -648: -648:	
x= y= x= Qc: Cc: y= x= Qc: Cc: y= x= Qc: Cc: y= x= y= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x= x=	-563: -617: -581: -581: -581: -581: -581: -596: -596: -257: -617: -617: -632: -632: -649:	-563: -50.019: -584: -597: -618: -618: -635: -635: -649:	-563: -0.031: -585: -585: -0.031: -598: -598: -0.028: 0.017: -618: -636: -636: -636: -650:	-565: -0.031: -585: -585: -585: -357: -599: -619: -619: -636: -600: -619: -636: -619: -636: -657: -657:	-567: -586: -586: -586: -586: -586: -657: -657: -601: -622: 0.013: -622: 0.030: 0.018: -638: -70: -652:	-568: -0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.015: -622: -622: -118: -639: -639: -639:			-573: -0.021: 0.021: -590: -590: -0.03: 0.03: 0.03: 0.03: 0.018: -557: -608: -557: -608: -500: -624: -624: -624: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -640: -654:		-307: -626: -307: -626: -307: -626: -307: -626: -307: -626: -307: -644: -307: -655:	-207: -646: -207: -646: -207: -657:	55:: -577: 0.032: 0.019: -596: -596: 0.031: 0.019: -612: -612: -627: -627: -627: -646: -0.024: 0.014: -557: -658:	-607: -579: -579: 0.023: 0.014: -68: -596: -613: -613: -613: -628: -628: -628: -648: -648: -648: -658:	

```
706: -257: -407:
 326:
 -18:
 -68:
 276:
 426:
 476: -118: -207:
 V=
 -662: -662: -667: -668: -668: -669: -670:
 Qc: 0.027: 0.024: 0.026: 0.024: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025:
Cc : 0.016: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 -457: -507: -607: -657:
 -357.
 -707.
 ----:
 x= -670: -670: -670: -670: -670:
 -:----:
Qc : 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.020:
Cc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -208.1 м, Y= 75.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.1046536 доли ПДКмр|
 0.0627921 мг/м3

 Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 __вклады_источников
| Ном. | Кол | Тип| Выброс |
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 | Тамад | Балад В сумме = 0.1023195 97.77
Суммарный вклад остальных = 0.0023340 2.23 (7 источников)
9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Вар.расч. :6
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
 Колы источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 126
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) \dot{\text{m/c}}
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [M/c] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 x= -664: -661: -659: -653: -647: -637: -627: -614: -600: -583: -566: -546: -526: -495: -465:
 --:--
 ---:----:---
Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024:
 542: 564: 585: 616: 644: 660: 676: 688:
 y=
 -435: -404: -374: -351: -328: -291: -255: -228: -201: -172: -143: -113: -83: -52: -21:
Qc : 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049:
Сс: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: Фоп: 130: 135: 139: 142: 145: 149: 153: 156: 159: 162: 164: 167: 170: 172: 175:
UON: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
Ви: 0.027: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
Ки: 0018: 0
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 : 9000 :
728.
 725: 718:
 711: 701: 690: 676: 662: 644: 627: 606:
 \nabla =
 42:
 73: 105: 135: 166: 195: 225: 253: 281: 307: 333:
 357: 380:
 Qc: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: Cc: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
 538:
 516:
 494:
 494:
 468:
 442:
 414:
 386:
 348:
 310:
 272:
 234:
 196:
 167:
```

```
x= 42: 439: 457: 457: 457: 492: 507: 521: 538: 555: 573: 590: 607: 619: 632:
 ---:---
 ---:-
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
 16: -15: -47: -78: -109: -140: -170: -200: -229: -257: -285: -311:
 47:
V=
 -:---
 -:---
 -:---
 640: 649:
 653: 658: 659: 660: 656:
 653:
 646:
 639: 628: 617:
 603: 589: 571:
 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:
Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:
 -455: -485:
 -337:
 -360: -384: -404: -425:
 -515: -545: -575: -599: -614:
 -629: -641:
 x= 553: 532: 511: 487: 464: 424: 385: 346: 307: 267: 233: 206: 178: 149: 120:
Qc : 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052:
Cc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
 302 : 306 : 309 : 312 : 315 : 321 : 325 : 330 : 335 : 340 : 343 : 346 :
 349 : 352 : 354 :
Uom:12.00 :12.00
Ви: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000: 9000:
 -677: -673:
 -669:
 -661: -654:
 -642:
 v=
 -661:
 -668:
 -673:
 -677:
 -677:
 -631:
 -616:
 -601:
 x= 89: 59: 28: -3: -35: -66: -97: -128: -159: -189: -218: -248: -275: -303: -328:
 Qc : 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034:
Cc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
 V=
 -564: -543: -521: -497: -473: -438: -404: -370: -335: -301: -261: -233: -205: -175:
 ----:---:---:---:---:-
 x= -354: -377: -400: -420: -440: -465: -490: -516: -541: -566: -592: -607: -621: -632: -642:
 ---:---
 --:----:---:---
 ---:----:---
 --:----:---
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 y=
 -649: -656: -659: -662: -663: -664:
-----;----;----;
Qc: 0.028
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 306.6 м, Y= -544.8 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0593556 доли ПДКмр|
 0.0356134 мг/м3
 - 1
 Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников
 Выброс
|Ном.| Код |Тип|
 | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 ----|-Ист.-|----M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|-----|-----
 1 | 6008 | П1 | 0.0456 | 0.0365826 | 61.63 | 61.63 | 0.803025246 | 2 | 0018 | T | 0.0551 | 0.0179637 | 30.26 | 91.90 | 0.326020032 | 3 | 9000 | П1 | 0.007500 | 0.0043612 | 7.35 | 99.25 | 0.581491232

 В сумме = 0.0589075 99.25
Суммарный вклад остальных = 0.0004481 0.75 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Молель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Объект
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:22
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 D | Wo |
 Y2
 V1
 | T |
 Х1
 Y1
 X2
 |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
0017 T 1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9 8.59 131.05 0.0019730
 ~|~~m~~|~~m~~|~m/c~|~m3/c~~|rpagC|~~~~m~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~|~rp.~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~
 1.0 1.00 0
```

```
2.867860
 6002 П1
 72.11
 26.02
 10.09
 10.00 87.10 1.0 1.00 0
0.0019500
 6007 П1
 2.0
 35.9
 161.46
 -88.24
 1.99
 1.01 21.00 1.0 1.00 0
0.0025940
 2 0
 35 9
 16 82
 134 06
 1 00
 2 00 42 00 1 0 1 00 0
 6009 П1
0.0458400
 1.00
 1.00 0.00 1.0 1.00 0
 6010 П1
 2.0
 35.9
 81.82
 25.51
0.0091050
 12.95 35.20 1.0 1.00 0
 14.44
 9000 П1
 2.0
 33.5
 85.36
 13.00
2.468700
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Объект
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:22
 Сезон
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Примесь
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _____Их расчетные параметры
 1 | 0017 | 0.001973| T | 0.006515 | 0.50 |
 5.0
 2.867860| T |
 1.572643 |
 11.0
 0018 I
 0.50 I
 0.001950| П1 |
 3 | 6002
 0.001393 |
 0.50
 11.4
 6007
 0.002594| П1 |
 0.001853 |
 0.50
 11.4
 0.045840| П1 | 0.032745 | 0.009105| П1 | 0.006504 | 2.468700| П1 | 1.763468 |
 5 | 6009 |
 0.50 |
 11.4
 6 | 6010 |
 0.50
 11 4
 7 | 9000 |
 0.50
 11.4
 |Суммарный Mq= 5.398022 г/с
 Сумма См по всем источникам =
 3.385120 долей ПДК
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра =
 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
:6 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Объект
 Расчет проводился 01.10.2025 11:22
 Вар.расч. :6
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Сезон
 :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/c
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Город
 Объект
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:22
 Вар.расч. :6
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 351
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмp) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [M/C Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 83:
 75.
 90.
 68.
 544: -38:
 564 •
 532 •
 144 •
 -11: 554: 155: -296:
x= -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -282: -287: -287: -288: -288: -295:
 ----:---:-
 ----:--
 ----:-
 ----:----:----:-
 ----:--
 ----:-
Qc: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.043: 0.045: 0.040: 0.043: 0.050: 0.043: 0.040: 0.049: 0.030: 0.043: 0.047:
cc : 3.268: 3.173: 3.085: 3.016: 2.150: 2.234: 2.010: 2.153: 2.503: 2.164: 2.016: 2.434: 1.487: 2.157: 2.351:
Фоп: 75: 79: 74: 78: 146: 82: 146: 144: 92: 64: 145: 94: 50: 66: 90:
Uon: 9.17: 9.47: 9.82: 10.06: 12.00:
 50:
 :
Ви: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.024: 0.045: 0.022: 0.024: 0.049: 0.042: 0.022: 0.047: 0.029: 0.042: 0.046:
Ки: 0018: 0
```

134.51

13.85

1.0 1.00 0

0018 т

4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9

Ки : Ви :	6009 :		6009 :		9000 : 0.001:			9000 : 0.001:			9000:				6009 :
Ки:	:	:	:	:	6009 :	:	6009 :	6009 :	:	:	6009 :	9000:	:	.~~~~~	
			150:											-311:	
 x=													:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.026:	:
Cc :	1.439:	1.486:	2.302:	1.951:	1.439:	2.206:	1.928:	2.143:	1.864:	1.284:	2.116:	1.062:	2.052:	1.289:	1.740:
	-35:	-462:	-21:	-458:	-359:	112:	-25:	487:	155:	-496:	15:	-144:	-90:	-462:	-88:
×=														-362:	
														0.021:	
														1.039:	
			-462:								522:				-152:
x=	-364:	-365:	-366:	-368:	-370:	-371:	-372:	-373:	-374:	-374:	-376:	-378:	-379:	: -379:	-379:
Qc :	0.035:	0.021:	0.021:	0.036:	0.037:	0.039:	0.037:	0.024:	0.039:	0.030:	0.036:	0.035:	0.031:	0.034:	0.029:
														1.713:	
		-512:									94:			26:	
x=	-380:	-382:	-383:	-385:	-388:	-388:	-388:	-388:	-390:	-390:	-392:	-395:	-396:	-397:	-397:
Qc :	0.030:	0.019:	0.034:	0.015:	0.030:	0.019:	0.021:	0.038:	0.030:	0.029:	0.033:	0.019:	0.032:	0.031:	0.032:
			-687: :											-273:	
×=														-411:	
														0.023:	
														.~~~~~	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-421: :	:
Cc :	1.169:	1.163:	0.884:	0.965:	1.380:	1.129:	1.513:	1.335:	1.607:	1.793:	1.469:	1.313:	0.771:	0.019:	1.088:
	:	:		:	:	:	:	:	:	:	:		:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	-432: : 0.029:	:
Cc :	1.424:	1.424:	0.725:	1.708:	0.965:	0.772:	0.823:	1.266:	0.959:	1.326:	1.548:	1.316:	0.886:	1.467:	1.341:
															-657:
x=														-449:	
														0.025:	
														1.266:	
			413:										-275:		-147:
x=	-452:	-452:	-452:	-456:	-457:	-458:	-458:	-460:	-461:	-462:	-464:	-464:	-464:	-466:	-467:
Qc :	0.016:	0.023:	0.034:	0.028:	0.018:	0.016:	0.024:	0.030:	0.018:	0.021:	0.029:	0.032:	0.021:	0.029:	0.023:
														1.464:	
	-289:		-25:											-152:	-607:
x =	-467:	-468:	-469:	-471:	-472:	-472:	-472:	-473:	-474:	-474:	-474:	-475:	-476:	-478:	-479:
Qc :	0.021:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.026:	0.020:	0.014:	0.024:	0.030:	0.026:	0.024:	0.028:	0.023:	0.015:
														.~~~~~	
	444:													-407:	
x=	-481:	-482:	-482:	-485:	-485:	-486:	-487:	-489:	-494:	-496:	-496:	-497:	-497:	-498:	-499:
Qc :	0.031:	0.026:	0.024:	0.024:	0.018:	0.017:	0.024:	0.026:	0.025:	0.017:	0.025:	0.023:	0.021:	0.018:	0.022:

~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-71:		-657:			105:		-557:							576:
$\times =$	-499:	-501:	-501:	-501:	-505:		-507:	-508:	-509:	-509:	-509:	-510:	-511:	-512:	-513:
Qc :	0.023:	0.022:	0.014:	0.025:	0.029:	0.026:	0.022:	0.015:	0.023:	0.023:	0.023:	0.030:	0.025:	0.026:	0.025:
						1.283:									
-	-121:			-386:				-407:		-707:				-211:	
$\times =$	-513:	-513:	-513:	-514:	-514:	-515:	-518:	-518:	-520:	-523:	-523:	-524:	-524:	-524:	: -526:
Qc :	0.022:	0.021:	0.029:	0.018:	0.024:		0.023:	0.018:	0.023:	0.013:	0.022:	0.021:	0.027:	0.020:	0.028:
						1.437:									
	55:		-607:			-157:				-179:		-348:			
$\times =$	-527:	-529:	-529:	-530:	-530:		-535:	-535:	-536:	-538:	-541:	-542:	-542:	-543:	-543:
Qc :	0.024:	0.021:	0.014:	0.028:	0.019:		0.028:	0.018:	0.016:	0.020:	0.018:	0.018:	0.020:	0.018:	0.022:
						1.024:									
	-121:					352:						-557:			
x=	-543:	-546:	-546:	-546:	-546:	-548:	-549:	-551:	-554:	-555:	-555:	-558:	-562:	-562:	: -563:
Qc :	0.020:	0.024:	0.022:	0.020:	0.016:	0.027:	0.017:	0.013:	0.021:	0.017:	0.023:	0.015:	0.021:	0.024:	0.023:
						1.372:									
	-121:					-407:								-607:	
x=	-563:	-563:	-563:	-565:	-567:	-568:	-570:	-572:	-573:	-574:	-576:	-576:	-577:	-579:	: -581:
Qc :	0.020:	0.019:	0.022:	0.019:	0.019:	0.016:	0.018:	0.018:	0.012:	0.024:	0.025:	0.018:	0.022:	0.014:	0.022:
						0.812:									
Λ=	-187:					-507:		-132:			-307:				
x=	-581:	-584:	-585:	-585:	-586:		-588:	-588:	-590:	-593:	-594:	-595:	-596:	-596:	-596:
Qc :	0.019:	0.025:	0.025:	0.025:	0.017:	0.015:	0.022:	0.019:	0.020:	0.018:	0.017:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:
						0.737:									
-	-457:					769:									-118:
x=	-596:	-597:	-598:	-599:	-601:	-601:	-604:	-607:	-608:	-608:	-609:	-612:	-612:	-613:	
Qc :	0.015:	0.021:	0.017:	0.016:	0.013:	0.016:	0.019:	0.021:	0.014:	0.021:	0.017:	0.021:	0.017:	0.021:	0.019:
~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	0.819:	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
λ=		-407:				694:		-707:			-233:				-607:
x=	-617:	-618:	-618:	-619:	-622:		-622:	-623:	-624:	-626:	-626:	-627:	-627:	-628:	-629:
Qc :	0.017:	0.015:	0.020:	0.023:	0.020:	0.017: 0.873:	0.023:	0.012:	0.022:	0.022:	0.017:	0.021:	0.018:	0.019:	0.013:
						~~~~~									
λ=	108:	376:		-507:		-118:					-307:				
$\times =$	-632:	-635:	-636:	-636:	-638:	-639: 	-640:	-640:	-640:	-640:	-644:	-646:	-646:	-648:	-648:
Qc :	0.021:	0.022:	0.016:	0.014:	0.020:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.016:	0.017:	0.014:	0.016:	0.019:
						~~~~~									
	-357:		-168:			-68:	-207:				-195:		-557:		
$\times =$	-649:	-649:	-650:	-651:	-652:	-653: 	-653:	-654:	-654:	-655:	-655:	-657:	-658:	-658:	-660:
Qc :	0.015:	0.020:	0.017:	0.012:	0.018:	0.018:	0.017:	0.019:	0.022:	0.019:	0.017:	0.020:	0.013:	0.020:	0.022:
						~~~~~									
	526:		-257:			326:								-207:	
x=	-662:	-662:	-667:	-668:	-668:	-669: 	-670:	-670:	-670:	-670:	-670:	-670:	-670:	-670:	-670:
Qc :	0.019:	0.016:	0.016:	0.014:	0.017:		0.019:	0.018:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.017:	0.016:	0.015:
						1.05/:									

y= -357: -457: -507: -607: -657: -707:

```
x = -670: -670: -670: -670: -670: -670:
 ---:----:---:---:---:-
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.746: 0.693: 0.666: 0.616: 0.594: 0.573:
 ПК ЭРА v3 0 Молель МРК-2014
Результаты расчета в точке максимума
 Координаты точки : Х= -208.1 м, Y=
 75.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs=
 0.0653640 доли ПДКмр|
 3.2682016 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 75 град. и скорости ветра 9.17 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 вклады источников
Ном.| Код | Тип| Выброс | Вклад | Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|Ном.| Код |Тип|
 В сумме = 0.0639067 97.77
Суммарный вклад остальных = 0.0014574 2.23 (6 источников)
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Город
 Расчет проводился 01.10.2025 11:22
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Вар.расч. :6
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 126
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
 Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uon- опасная скорость ветра [
 M/c
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [поли ППК]
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 62: 94: 125: 155: 185: 215: 243:
 272:
 298: 324:
 348:
 372: 406:
x= -664: -661: -659: -653: -647: -637: -627: -614: -600: -583: -566: -546: -526: -495: -465:
 ---:----:----:----:-
 ·---:---
 ----:----:-
 ----:---
 ---:-
 ---:-
 ---:-
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032:
Cc : 0.969: 0.991: 1.014: 1.041: 1.070: 1.103: 1.138: 1.178: 1.221: 1.270: 1.319: 1.379: 1.437: 1.523: 1.603:
 676:
 508.
 542: 564: 585: 616: 644:
 474 •
 660:
 688:
 718 •
\nabla =
 -435: -404: -374: -351: -328: -291: -255: -228: -201: -172: -143: -113:
 ----:-
Qc: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: Cc: 1.669: 1.712: 1.732: 1.743: 1.745: 1.737: 1.711: 1.693: 1.662: 1.641: 1.612: 1.589: 1.555: 1.527: 1.494:
 731:
 728:
 725:
 718:
 711:
 701:
 690:
 676:
 662:
 644:
 627:
 606:
 585:
 11: 42: 73: 105: 135: 166: 195: 225: 253: 281: 307: 333:
 357. 380. 401.
 ___;___;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
Qc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc: 1.468: 1.435: 1.406: 1.370: 1.344: 1.312: 1.285: 1.254: 1.227: 1.197: 1.173: 1.147: 1.125: 1.101: 1.088:
 538:
 494:
 494:
 468:
 386:
 348:
 310:
 234:
 196:
 139:
V=
 516:
 442:
 414:
 167:
 ----:--
 ----:--
 ----:-
 ----:--
 ----:--
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:-

_{\rm X}=
 422: 439:
 457: 457: 475:
 492:
 507: 521: 538:
 555: 573: 590:
 607: 619:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 1.087: 1.093: 1.100: 1.100: 1.115: 1.127: 1.148: 1.170: 1.199: 1.222: 1.241: 1.251: 1.255: 1.257: 1.254:
 -15:
 -78: -109: -140: -170: -200: -229:
y=
 640 649
 653 658 659
 660 •
 656 653 646
 639 628
 617.
 603 - 589 -
 571 •
____.....
Qc: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: Cc: 1.264: 1.270: 1.286: 1.301: 1.324: 1.342: 1.371: 1.396: 1.427: 1.453: 1.485: 1.511: 1.543: 1.567: 1.597:
 -337:
 -360: -384:
 -404: -425:
 -455:
 -485: -515:
 -545: -575: -599: -614:
 -629:
 -641: -653:
y=
 x= 553: 532: 511: 487: 464: 424: 385: 346: 307: 267: 233: 206: 178: 149: 120:
 ---:---
Qc : 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:
Cc : 1.621: 1.653: 1.675: 1.704: 1.721: 1.734: 1.729: 1.684: 1.614: 1.537: 1.465: 1.422: 1.371: 1.333: 1.287:
```

```
-661: -668: -673: -677: -677: -673: -669: -661: -654: -642: -631: -616: -601: -582:
 89.
 59: 28: -3: -35: -66: -97: -128: -159: -189: -218: -248: -275: -303: -328:
 ----:--
Qc: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: Cc: 1.254: 1.215: 1.185: 1.152: 1.125: 1.098: 1.074: 1.052: 1.033: 1.012: 0.998: 0.980: 0.970: 0.955: 0.948:
 -564: -543: -521: -497: -473: -438: -404: -370: -335: -301: -261: -233: -205: -175: -146:
y=
x = -354: -377: -400: -420: -440: -465: -490: -516: -541: -566: -592: -607: -621: -632: -642:
 Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-115: -84:
 -53: -22:
 11:
 31:
v=
 --:---
 -649: -656: -659: -662: -663: -664:
Oc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.900: 0.910: 0.924: 0.938: 0.957: 0.969:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= -328.2 м, Y= 585.3 м
Максимальная суммарная концентрация \overline{| Cs=|}
 0.0349021 доли ПЛКмр |
 1.7451033 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 143 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____вклады_источников_
|Ном. | Код |Тип| Выброс |
1 | 0018 | T | 2.8679 | 0.0190157 | 54.48 | 54.48 | 0.006630611
2 | 9000 | П1 | 2.4687 | 0.0153656 | 44.03 | 98.51 | 0.006224185

| В сумме = 0.0343813 98.51
| Суммарный вклад остальных = 0.0005208 1.49 (5 источников)
3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Город :032 Мангистау. СПН Сай-Утес
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Объект
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Вар.расч. :6
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Код |Тип| Н | D |
 Wo |
 Y1
 |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~NCT.~|~~w~~|~~w~~|~m/c~|~m3/c~~|градС|~~~m~~~~|~~~~m~~~~~|~~~m~~~~~|~~~~m~~~~~|~rp.~|~~~|~~~|~~~|~~~/c
0017 T 1.0 0.010 0.800 0.0001 35.9 0.0004800
 8.59
 131.05
 1.0 1.00 0
 4.0 0.050 2.50 0.0049 35.9
 134.51
0018
 13.85
 1.0 1.00 0
0.6984400
 26.02 10.09
6002 П1
 2.0
 35.9
 72.11
 10.00 87.10 1.0 1.00 0
0.0007230
 161.46
 -88.24
 1.01 21.00 1.0 1.00 0
 1.99
6007 TI
 2 0
 35 9
0.0009620
 35.9
 16.82 134.06
 1.00
 2.00 42.00 1.0 1.00 0
6009 П1
0.0111630
 81.82
 25.51
 1.00
 1.00 0.00 1.0 1.00 0
 6010 П1
 2.0
 35.9
0 0033730
 85.36
 13.00
 12.95 35.20 1.0 1.00 0
9000 П1
 2.0
 33.5
 14.44
0.9151000
4. Расчетные параметры См, Им, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 Город
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Объект
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 Сезон
 :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 Примесь
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей плошади, а Ст - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М
 _|____Их расчетные параметры_
1 | 0017 | 0.000480| T | 0.002642 | 0.50 | 5.0 | 2 | 0018 | 0.698440| T | 0.638337 | 0.50 | 11.0 | 3 | 6002 | 0.000723| П1 | 0.000861 | 0.50 | 11.4 |
```

```
0.000962| П1 | 0.001145 |
0.011163| П1 | 0.013290 |
0.003373| П1 | 0.004016 |
0.915100| П1 | 1.089473 |
 4 | 6007 |
 0.50 |
 11.4
 5 | 6009 |
 0.50 I
 11.4
 I 6010 I
 0.50 |
 6
 11.4
 7 | 9000 |
 1.630241 r/c
|Суммарный Mq=
Сумма См по всем источникам =
 1.749763 долей ПДК
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Город
 Объект
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Вар.расч. :6
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 :ЛЕТО (температура воздуха 33.5 град.С)
 :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1350x1650 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb=0.5 \text{ м/c}
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
:0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Объект
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 351
 Фоновая концентрация не залана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений__
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - кол меточичесть
 | Ки - код источника для верхней строки Ви
 75: 90: 68: 83: 544: -38: 564: 532: 144: -11: 554: 155: -296: 3: 135:
-----:
 ---:--
 ---:--
 -208: -218: -219: -227: -263: -269: -273: -277: -279: -282: -287: -287: -288: -288: -295:
Qc: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.021: 0.028: 0.020: 0.021: 0.025: 0.027: 0.020: 0.024: 0.018: 0.026: 0.024:
Cc: 1.027: 0.981: 0.994: 0.953: 0.643: 0.828: 0.603: 0.643: 0.752: 0.802: 0.604: 0.728: 0.547: 0.785: 0.720:
 150: -61: -288: 130: -11: 155: -15: -337: 166: -479: 164: -311:
 -303: -281:
y=
 -297: -299: -302: -305: -308: -312: -315: -323: -324: -326: -327: -334: -336: -343: -345:
 Qc: 0.018: 0.018: 0.023: 0.024: 0.018: 0.023: 0.024: 0.022: 0.023: 0.016: 0.021: 0.012: 0.021: 0.016: 0.021:
Cc: 0.529: 0.547: 0.699: 0.723: 0.529: 0.688: 0.711: 0.655: 0.691: 0.468: 0.643: 0.369: 0.629: 0.470: 0.644:
 -21 -458 -359
 155. -496.
 15. -144.
 -90 - -462 -
 -35· -462·
 -25.
 487 •
y=
-346: -346: -347: -349: -352: -352: -353: -356: -357: -358: -361: -361: -362: -362: -363:
Qc : 0.021: 0.012: 0.021: 0.012: 0.014: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.012: 0.021: 0.019: 0.020: 0.012: 0.020:
Cc: 0.638: 0.372: 0.639: 0.371: 0.429: 0.616: 0.627: 0.591: 0.596: 0.348: 0.616: 0.563: 0.589: 0.363: 0.588:
 41: -463: -462: 105: 155: 476: 177: -333: 476: -112: 522: 526: -66: 76:
V =
x= -364: -365: -366: -368: -370: -371: -372: -373: -374: -374: -376: -378: -379: -379: -379:
OC: 0.020: 0.012: 0.012: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.014: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc: 0.607: 0.360: 0.360: 0.590: 0.576: 0.581: 0.572: 0.427: 0.576: 0.557: 0.535: 0.530: 0.568: 0.576: 0.531:
 -88· -512·
 84 - 707 -
 -56. -504. -430.
 463.
 -21· -102·
 94 - - 507 -
 557 •
x= -380: -382: -383: -385: -388: -388: -388: -388: -390: -390: -392: -395: -396: -397: -397:
 ----:----:----:-
 ----:-
 ----:-
 ----:--
 ----:-
 ----:--
 ----:-
 ----:-
 ----:-
Qc : 0.019: 0.011: 0.019: 0.008: 0.019: 0.011: 0.012: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.011: 0.016: 0.018: 0.018:
Cc : 0.556: 0.328: 0.570: 0.247: 0.555: 0.328: 0.363: 0.566: 0.558: 0.537: 0.553: 0.324: 0.486: 0.551: 0.549:
 -2: -570: -687: -412: -480: 105: -163: 46: 163: -557: -475: 526: -79: -273: -397:
y=
 -----:---
 ---:---
 -398: -399: -399: -401: -403: -406: -406: -406: -406: -408: -408: -401: -410: -411: -411:
```

Cc :	0.549:	0.295:	0.250:	0.364:	0.011:	0.533:	0.488:	0.535:	0.528:	0.297:	0.331:	0.495:	0.514:	0.426:	0.364:
-					-71:										-325:
x=	-411:	-414:	-415:	-415:	-416:	-416:	-417:	-419:	-420:	-420:	-420:	-420:	-421:	-421:	
Qc : Cc :	0.014: 0.425:	0.014:	0.010: 0.298:	0.011:		0.014:	0.017: 0.519:	0.016: 0.490:	0.017: 0.511:	0.018: 0.539:	0.017: 0.515:	0.016: 0.483:	0.008:	0.011:	
	12:		-707:		-448:										
x=	-422:	-423:	-423:	-424:	-425:	-425:	-425:	-428:	-429:	-429:	-430:	-430:	-431:	-432:	: -435:
Qc : Cc :	0.017: 0.511:	0.017: 0.510:	0.008: 0.237:	0.017: 0.513:		0.008: 0.255:	0.009: 0.274:	0.015: 0.465:	0.011: 0.332:	0.016: 0.486:	0.016: 0.466:	0.016: 0.482:	0.010: 0.300:	0.017:	0.016:
			-268:							-416:					
x=	-436:	-436:	-436:	-439:	-440:	-440:	-441:	-442:	-443:	-446:	-447:	-447:	-449:	-449:	: -451:
Qc : Cc :	0.017: 0.525:	0.010: 0.304:	0.014: 0.406:	0.011: 0.341:	0.016: 0.485:	0.016: 0.490:	0.016: 0.487:	0.016: 0.467:	0.009: 0.263:	0.011: 0.335:	0.012: 0.374:	0.011: 0.318:	0.016: 0.475:	0.015:	0.008: 0.245:
		-182:			-463:					-263:			-275:		-147:
$\times =$	-452:	-452:	-452:	-456:		-458:	-458:	-460:	-461:	-462:	-464:	-464:	-464:	-466:	-467:
Qc : Cc :	0.009: 0.258:	0.014: 0.427:	0.017: 0.508:	0.016: 0.471:	0.010:	0.009: 0.274:	0.015: 0.436:	0.015: 0.446:	0.010: 0.311:	0.013: 0.386:	0.015: 0.444:	0.016: 0.488:	0.013: 0.379:	0.015:	0.014: 0.424:
	-289:				-36:										-607:
x=	-467:	-468:	-469:	-471:	-472:	-472:	-472:	-473:	-474:	-474:	-474:	-475:	-476:	-478:	: -479:
Qc : Cc :	0.012: 0.372:	0.015: 0.454:	0.015: 0.448:	0.014:	0.015:	0.015: 0.452:	0.012: 0.358:	0.007: 0.224:	0.014: 0.428:	0.015: 0.458:	0.015: 0.448:	0.015: 0.443:	0.015: 0.451:	0.014:	0.251:
	444:	55:	-30:	-18:	-424:	-507:	640:	559:	38:	-457:	49:	-76:	-202:	-407:	675:
x=															: -499:
Qc :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:		0.009:	0.012:	0.013:	0.014:	0.010:	0.014:	0.014:	0.013:	0.010:	0.011:
					0.311:										
	-71:		-657:		431:	105:			-52:						
x=	-499:	-501:	-501:	-501:	-505:	-506:	-507:	-508:	-509:	-509:	-509:	-510:	-511:	-512:	
Cc :	0.410:	0.011: 0.328:	0.008: 0.231:	0.013: 0.382:	0.015: 0.443:	0.014: 0.424:	0.011: 0.327:	0.009: 0.257:	0.013: 0.405:	0.014: 0.413:	0.012: 0.353:	0.015: 0.450:	0.014: 0.419:	0.013: 0.397:	0.012:
-		-165:		-386:				-407:		-707:				-211:	426:
x=	-513:	-513:	-513:	-514:	-514:	-515:	-518:	-518:	-520:	-523:	-523:	-524:	-524:	-524:	-526: 
Qc : Cc :	0.013: 0.387:	0.013: 0.376:	0.015: 0.447:	0.010: 0.310:	0.012:	0.015: 0.435:	0.013: 0.405:	0.010: 0.301:	0.013: 0.403:	0.007: 0.212:	0.013: 0.394:	0.011: 0.324:	0.014: 0.409:	0.012: 0.356:	0.014: 0.424:
	55:		-607:		731:							-348:			
x=	-527:	-529:	-529:	-530:	-530:	-532:	-535:	-535:	-536:	-538:	-541:	-542:	-542:	-543:	: -543:
Qc : Cc :	0.013: 0.401:	0.013: 0.380:	0.008: 0.236:	0.014: 0.423:	0.010: 0.291:	0.012: 0.364:	0.014: 0.426:	0.010: 0.308:	0.009: 0.261:	0.012: 0.354:	0.009: 0.277:	0.010: 0.307:	0.012: 0.353:	0.009: 0.274:	0.013:
	-121:	81:	5:	-114:	-457:	352:	-357:	-657:	-52:	788:	579:	-557:	-31:	526:	576:
x=	-543:	-546:	-546:	-546:	-546:	-548:	-549:	-551:	-554:	-555:	-555:	-558:	-562:	-562:	: -563:
Qc : Cc :	0.012: 0.363:	0.013: 0.390:	0.013: 0.381:	0.012: 0.362:	0.009: 0.269:	0.014: 0.417:	0.010: 0.300:	0.007: 0.217:	0.012: 0.368:	0.009: 0.259:	0.011: 0.345:	0.008: 0.240:	0.012: 0.364:	0.012: 0.359:	0.011:
	-121:	-179:	33:	-229:	-171:	-407:	-310:	-307:	-707:	476:	426:	712:	55:	-607:	61:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	61: : -581:

```
706: -307: 33:
 -187: 326:
 376: 325: 756: -507:
 58: -132: -66:
 32: -48:
 -49.
 --:-
 -581: -584: -585: -585: -586: -586: -586: -588: -590: -593: -594: -595: -596: -596: -596:
Qc : 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ca · 0 325 · 0 387 · 0 381 · 0 386 · 0 259 · 0 244 · 0 358 · 0 331 · 0 341 · 0 274 · 0 291 · 0 351 · 0 350 · 0 339 · 0 339 ·
 -457: 564: -272: -357: -657: 769: -137: 32: -557: 66:
 66: -257:
 x= -596: -597: -598: -599: -601: -601: -604: -607: -608: -608: -609: -612: -612: -613: -617:
 Qc : 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.008: 0.011: 0.011: 0.007: 0.012: 0.010: 0.011: 0.009: 0.012: 0.011:
Cc : 0.251: 0.321: 0.298: 0.273: 0.205: 0.249: 0.321: 0.343: 0.225: 0.347: 0.295: 0.323: 0.266: 0.346: 0.316:
 694: 299: -707: 476:
 y=
 -257: -407:
 587: 326:
 426: -233: 100: -152: -103: -607:
 x= -617: -618: -618: -619: -622: -622: -622: -623: -624: -626: -626: -627: -627: -628: -629:
Qc : 0.010: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.012: 0.006: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.007:
Cc: 0.290: 0.255: 0.302: 0.356: 0.332: 0.266: 0.356: 0.189: 0.332: 0.341: 0.292: 0.340: 0.306: 0.313: 0.208:
 108:
 756: -507:
 549: -118:
 567:
 608:
 44:
 121: -307: -207: -457:
y=
 -632: -635: -636: -636: -638: -639: -640: -640: -640: -644: -646: -646: -648: -648:
OC : 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010:
Cc: 0.338: 0.342: 0.241: 0.228: 0.302: 0.305: 0.296: 0.285: 0.326: 0.335: 0.265: 0.284: 0.235: 0.239: 0.314:
 -357: 58: -168: -657: -70: -68: -207: -18: 276: 594: -195:
 32: -557: 108:
 x = -649: -649: -650: -651: -652: -653: -653: -654: -654: -655: -655: -657: -658: -660:
 ---:----:-
Qc : 0.008: 0.011: 0.010: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.007: 0.011: 0.011:
Cc : 0.254: 0.323: 0.291: 0.193: 0.305: 0.305: 0.277: 0.311: 0.333: 0.281: 0.279: 0.315: 0.211: 0.323: 0.329:
 526: 706: -257: -407: 675: 326: -18: -68: 276: 376: 426: 476: -118: -207: -307:
y=
 -662: -662: -667: -668: -668: -669: -670:
 Qc: 0.010: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.295: 0.246: 0.264: 0.238: 0.253: 0.323: 0.303: 0.295: 0.323: 0.319: 0.309: 0.301: 0.286: 0.271: 0.255:
 -357: -457: -507: -607: -657: -707:
y=
 -670: -670: -670: -670: -670: -670:
-----:---:---:
Qc: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.246: 0.227: 0.217: 0.198: 0.188: 0.180:
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : Х= -208.1 м, Y=
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0342171 доли ПДКмр|
 1.0265132 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 102 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 вклады источников
 .| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Су
-|-Ист.-|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|------|---
 Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния
|Ном.| Код |Тип|
 1 | 9000 | П1| 0.9151| 0.0340683 | 99.57 | 99.57 | 0.037229054
 В сумме = 0.0340683 99.57
Суммарный вклад остальных = 0.0001488 0.43 (6 источников)
 Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 :032 Мангистау. СПН Сай-Утес.
 подол
 :0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария.
 Объект
 Расч.год: 2028 (на конец года)
 Расчет проводился 01.10.2025 11:23
 Вар.расч. :6
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 126
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 __Расшифровка_обозначений___
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Иоп- опасная скорость ветра [
```

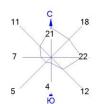
	31:														440:
×=	-664:	-661:	-659:	-653:	-647:	-637:	-627:	-614:	-600:	-583:	-566:	-546:	: -526:	-495:	-465:
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:
													0.435:		
y=									676: :				718:		
x=													-83: :		
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016: 0.468:	0.015:	0.015:
	730:					711:			676:						
×=	11:	42:	73:	105:	135:	166:	195:	225:	253:	281:	307:	333:		380:	401:
Qc :	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Cc :	0.443:	0.434:	0.426:	0.417:	0.410:	0.401:	0.395:	0.387:	0.383:	0.378:	0.375:	0.373:	0.374:	0.375:	0.380:
y=									348:				196:		
$\times =$	422:	439:	457:	457:	475:	492:	507:	521:	538:	555:	573:	590:	607:	619:	632:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015: 0.455:	0.015:	0.015:
	108:												-257:		
×=	640:	649:	653:	658:	659:	660:	656:	653:	646:	639:	628:	617:	603:	589:	571:
													0.017:		
Cc :	0.451:	0.450:	0.453:	0.454:	0.458:	0.460:	0.466:	0.471:	0.479:	0.484:	0.493:	0.499:	0.508:	0.514:	0.523:
													-629: :		
$\times =$	553:	532:	511:	487:	464:	424:	385:	346:	307:	267:	233:	206:	178:	149:	120:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
													0.446:		
	-661:	-668:	-673:	-677:	-677:	-677:	-673:	-669:	-661:	-654:	-642:	-631:	-616:	-601:	-582:
	: 89:												: -275:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
													0.011: 0.325:		
-													-205:		
×=	-354:	-377:	-400:	-420:	-440:	-465:	-490:	-516:	-541:	-566:	-592:	-607:	: -621:	-632:	-642:
													0.010:		
Čc :	0.317:	0.317:	0.315:	0.316:	0.316:	0.316:	0.316:	0.314:	0.311:	0.307:	0.302:	0.301:	0.300:	0.299:	0.299:
	-115:														
x=	-649:	: -656:	-659:	-662:	-663:	-664:									
Qc : Cc :	0.010: 0.300:	0.010: 0.301:	0.010: 0.304:	0.010: 0.306:	0.010: 0.309:	0.010: 0.312:									
	/льтаты	~~~~~ расчет оордина	а в точ	ке макс	имума	~~~~~ ПК ЭРА 4 м, У			MPK-20	14					

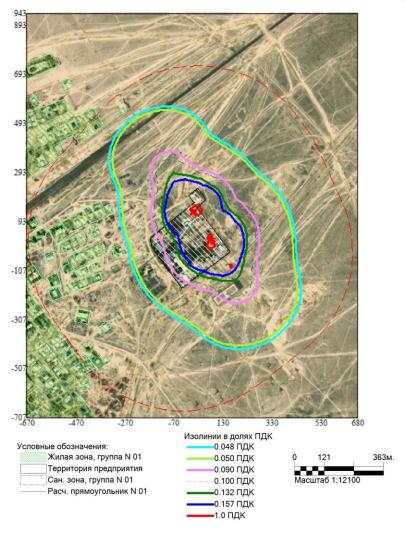
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187278 доли ПДКмр| 0.5618353 мг/м3 |

			польды_источ	IIIIKOB		
Ном.  Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %  Коэфф.влияни	4
-McT.	-     -	M-(Mq) -C	[доли ПДК]-		b=C/M	
1   9000	П1	0.9151	0.0135091	72.13	72.13   0.014762416	- 1
2   0018	T	0.6984	0.0050225	26.82	98.95   0.007191014	- 1
		В сумме =	0.0185316	98.95		
Суммарный	вклад	остальных =	0.0001963	1.05	(5 источников)	
~~~~~~~~	~~~~~	~~~~~~~~~~~	~~~~~~~~~	~~~~~~~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~

Город : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект : 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария Вар.№ 6 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

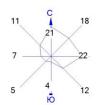


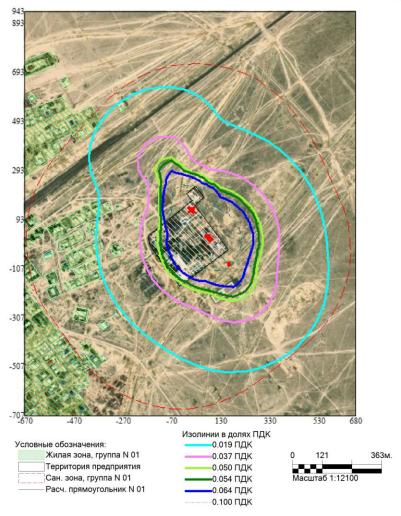


Макс концентрация 1.34981 ПДК достигается в точке x= 30 y= 143 При опасном направлении  $242^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 28*34 Расчёт на конец 2028 года.

Город : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект : 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария Вар.№ 6 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

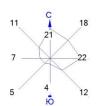
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

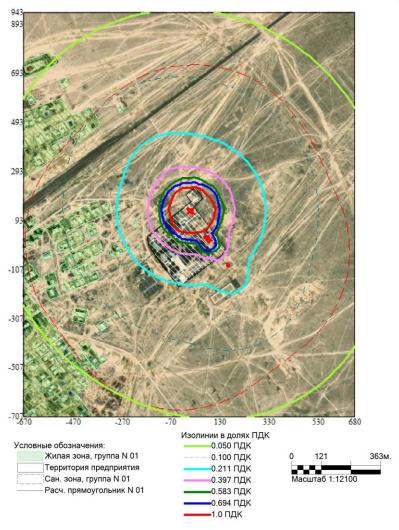




Макс концентрация 0.732178 ПДК достигается в точке x= 80 y= -7 При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.53 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 28*34 Расчёт на конец 2028 года.

Город: 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект: 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария Вар.№ 6 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014 0602 Бензол (64)

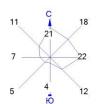


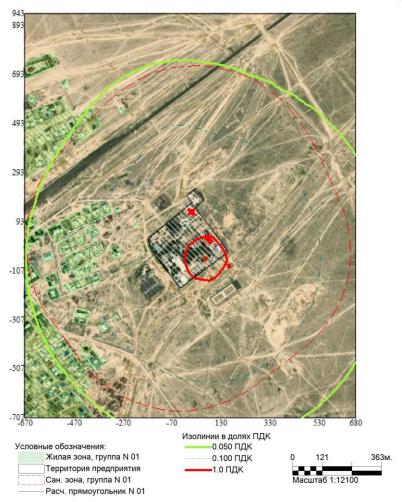


Макс концентрация 5.9617152 ПДК достигается в точке х= 30 y= 143 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 0.55 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 28*34 Расчёт на конец 2028 года.

Город : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект : 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария Вар.№ 6 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

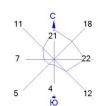
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

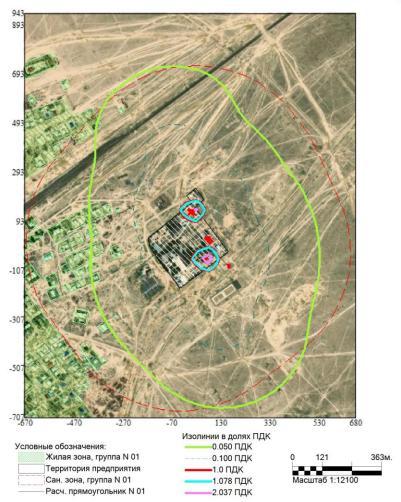




Макс концентрация 5.3810134 ПДК достигается в точке х= 80 y= -57 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.54 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 28*34 Расчёт на конец 2028 года.

Город : 032 Мангистау. СПН Сай-Утес Объект : 0001 НДВ СПН Сай-Утес - 2025 Авария Вар.№ 6 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014 0621 Метилбензол (349)





Макс концентрация 2.6147995 ПДК достигается в точке  $x=80\,$  y= -57 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.54 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1350 м, высота 1650 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 28*34 Расчёт на конец 2028 года.