РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту
«Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области»

Генпроектировщики: ТОО «КИТНГ», ТОО «Рауза-ПВ»
Заказчик: ГУ "Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области".
Разработчик раздела «Охрана окружающей среды»: ИП «Ecoland»

Руководитель
ГУ «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области»

Бегимбеков А.К.

ИП Ecoland

Алимканова В.Ж.

2025 г

Содержание

Введение 5
1. Общие сведения 6
1.1 Организационная структура управления предприятием и отдельными производствами, численность профессионально-квалификационного состава работающих 6
1.2 Генеральный план 8
1.3 Архитектурно-строительные решения 13
1.4 Технологические решения 19
1.5 Электроснабжение 35
1.6 Водоснабжение и канализация 37
1.7 Отопление и вентиляция 38
2. Характеристика месторасположения 41
3. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района 45
3.1. Физико-географические условия 45
3.2 Характеристика состояния водных ресурсов 47
3.4 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы 54
3.4.1 Почвенный покров 54
3.4.2 Факторы воздействия на почвенный покров 55
3.4.3 Мероприятия по охране почвенного покрова 56
3.5 Оценка воздействия на растительность 56
3.5.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта 56
3.5.2 Факторы воздействия на растительный мир 57
3.5.3 Мероприятия по охране растительного покрова 58
3.6 Оценка воздействий на животный мир 58
3.6.1 Животный мир 58
3.6.2 Факторы воздействия на животный мир 58
3.6.3 Мероприятия по охране животного мира 59
3.7 Оценка воздействий на ландшафты 59
3.8 Оценка физических воздействий на окружающую среду 59
3.8.1 Акустическое воздействие 59
3.8.2 Вибрация 62
3.8.3 Электромагнитные излучения 62
3.8.4 Источники физических воздействий предприятия 63
3.8.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения 63
3.8.6 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду 63
3.9 Оценка воздействий на социально-экономическую среду 65
3.9.1 Основные компоненты социально-экономической среды 65
3.10 Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения 65
3.10.1 Природная ценность территории 65
3.10.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций 66
3.10.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций 66
3.10.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 67
3.10.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 67
3.10.6 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 68
3.11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ 70
4. Оценка воздействия на окружающую среду 71
4.1. Воздействие на атмосферный воздух 71
4.2. Предложения по достижению нормативов выбросов загрязняющих веществ 153

4.3. Оценка воздействие на водный бассейн 171
4.3.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района……..…..... 178
4.4. Воздействие на недра……...……...179
5. Санитарно-защитная зона и благоустройство 179
6. Экологические риски 179
7. Характеристика отходов 182
7.1.Характеристика отходов, образуемых в период строительства 182
7.2.Характеристика отходов, образуемых в период экспуатации 183
7.3 Выбор операций по управлению отходами 187
7.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду 189
8.Выводы 191
Список литературы 192

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Расчет валовых выбросов ЗВ в атмосферу на периоды СМР и эксплуатации
Приложение 2 Единый файл результатов расчетов рассеивания на период СМР
Приложение 3 Карты-схема изолиний загрязняющих веществ на период СМР
Приложение 4 Единый файл результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации
Приложение 5 Карты-схема изолиний загрязняющих веществ на период эксплуатации
Приложение 6 Материал подготавливаемый заказчиком для разработки раздела ООС
Приложение 7 Справка о фоновых концентрациях ЗВ
Приложение 8 Ситуационная карта-схема расположения проектируемого участка
Приложение 9 Правоустанавливающие документы на землю
Приложение 10 Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»
Приложение 11 Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС

Список сокращений

ВВ Взвешенные вещества
ВСН Всесоюзные строительные нормы
ГОСТ Государственный Отраслевой Стандарт
ГСМ Горюче-смазочные материалы
ГЭЭ Государственная экологическая экспертиза
ДК Дренажные колодцы
ДЭС Дизельная электростанция
ЗВ Загрязняющее вещество (вещества)
ИЗА Индекс загрязнения атмосферы
ИЗВ Индекс загрязнения воды
МСН Межгосударственные строительные нормы
НД Нормативные документы
НИС Наружные инженерные сети
ОБУВ Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду
ОС Окружающая среда
ОСТ Отраслевой Стандарт
ПДК Предельно допустимая концентрация
ПЗА Потенциал загрязнения атмосферы
ППУ Пенополиуретан
ПЭК Производственный экологический контроль
РГП Республиканское государственное предприятие
РК Республика Казахстан
РНД Республиканский нормативный документ
РП Рабочий проект
РСТ Стеклопластик рулонный
СанПиН Санитарные нормы и правила
СЗЗ Санитарно защитная зона
СНиП Строительные нормы и правила
СП Свод Правил
ТУ Технические условия

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области» разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Целью данного раздела, является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения ООС, являются:

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени, обеспечит сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области» выполнил ИП Ecoland (г.Павлодар, ул.Барнаульская, 90). Телефон: 87773381933.

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС представлена в приложении 11.

1. Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области.

Согласно технологическим решениям в состав объектов строительства входят следующие объекты:

1. площадка охранного кранового узла (ОКУ-1);
2. отсечной кран (СК-1);
3. отсечной кран (СК-2);
4. площадка АГРС;
5. площадка ПГБ;
6. Подъездная автодорога.

Режим работы проектируемого объета, круглосуточный 365 дней в году.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 35 месяцев (с февраля 2026 по декабрь 2028г.).

Численность строительного персонала составит – (300 человек).

1.1 Организационная структура управления предприятием и отдельными производствами, численность профессионально-квалификационного состава работающих

Объекты транспорта газа

После завершения строительства объект будет передан на баланс подразделению национального оператора АО «Интергаз Центральная Азия».

В период строительства объекта, до полного ввода в эксплуатацию его оборудования, будут разработаны должностные, специальные и инструкции по охране труда новых работников и/или соответствующим образом откорректированы существующие инструкции другого персонала, который будет иметь отношение к эксплуатации объекта в связи с увеличением объема оборудования и возможным изменением штатного расписания.

Ответственность за техническое состояние и обслуживание технологических установок возлагается приказом на руководителей соответствующих служб, а в организации - на руководителей отделов.

Каждый работник в пределах своих функций должен обеспечивать соответствие устройств и эксплуатацию газопровода-отвода и АГРС правилам охраны труда и пожарной безопасности.

При обслуживании оборудования и коммуникаций должны соблюдаться и выполняться требования СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы».

Расчетная численность профессионально-квалификационного состава работающих на эксплуатации АГРС «Жана Иле» МГ «Алматы-талдыкорга» предусматривает списочную численность рабочих с учетом нормальных условий работы и сменности обслуживания объектов МГ, обеспечивающую его надежную работу и выполнение для этого работ по эксплуатационному обслуживанию и ремонту сетей, технологического оборудования, инженерных систем, определена на основании «Нормативов численности персонала организаций, осуществляющих эксплуатационные и ремонтные работы магистральных газопроводов и станций подземного хранения газа», разработанных Центром организации труда на энергетических объектах «ЦОТэнерго», утвержденным приказом Министерства энергетики Республики Казахстан от 23.05.2013 г., №88.

Специалисты по эксплуатации и техническому обслуживанию газораспределительных станций (ГРС)

Профессия: оператор газораспределительных станции, приборист, слесарь по ремонту технологических установок с диапазоном разрядов 2-4.

Оператор газораспределительной станции, 4-й разряд

Характеристика работ: обслуживание аппаратов, приборов, регулирования, измерения и учета газа, систем автоматического оборудования, установок очистки и одоризации газа и

коммуникаций трубопроводов на неавтоматизированных газораспределительных станциях (далее - ГРС); обеспечение заданного режима подачи газа потребителям; ведение необходимых переключений приборов, арматуры и аппаратов в соответствии с установленным режимом работы; обнаружение утечки газа и неисправностей в работе приборов, арматуры и аппаратов; наладка и проверка работы регуляторов давления и приборов учета; обработка картограмм регистрирующих приборов и подсчет количества газа, передаваемого потребителям; подготовка приборов к сдаче на Госповерку; текущей ремонт и участие в проведении среднего ремонта оборудования и коммуникаций ГРС; содержание в чистоте оборудования, коммуникаций, помещения и территории ГРС; ведение учета одоранта и масла для пылеуловителей.

Должен знать: схему ГРС и коммуникаций, обвязки приборов и аппаратов; устройство и правила эксплуатации оборудования, приборов регулирования, учета и контроля аппаратов, работающих под давлением; правила обращения с одорантом и нормы одоризации газа; способы наладки регуляторов давления и приборов учета газа. При работе на неавтоматизированных ГРС или при работе на автоматизированных ГРС со всеми видами обслуживания суточной производительностью газа до 1 млн. м³ - 5-й разряд. Требуется среднее профессиональное образование.

Приборист, 6-й разряд

Характеристика работ: обслуживание пультов управления объединенных установок и отдельных устройств телемеханики, включение и наладка автоматических регуляторов качества и состава; наладка каскадных схем регулирования, в том числе с анализаторами состава; контроль за выполнением графика периодической проверки приборов и средств автоматизации; руководство прибористами более низкой квалификации по наладке и ремонту приборов агрегатно-унифицированных систем, автоматических анализаторов качества, каскадных систем регулирования; ведение технической документации по эксплуатации приборов; участие в пуске технологических установок.

Должен знать: технологические схемы установки на обслуживаемом участке; требования государственных стандартов к качеству нефтепродуктов на установках с автоматическими анализаторами качества; устройство аппаратуры телемеханики; способы ее наладки и регулировки, оборудование каналов связи, используемых для телеизмерения и телеуправления; основные процессы нефтепереработки на предприятии; методы расчета приборов и исполнительных механизмов и наладки схем взаимосвязанного регулирования; основы радиотехники, телемеханики. Требуется среднее специальное образование.

Слесарь по ремонту технологических установок, 6-й разряд.

Характеристика работ: ремонт, монтаж, демонтаж, сборка, испытание и регулировка особо сложных уникальных установок, аппаратов, машин и агрегатов с использованием механизмов; выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке в процессе ремонта; проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.

Должен знать: конструктивные особенности особо сложного оборудования; технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию особо сложного уникального оборудования; технологию металлов; способы восстановления особо сложных и ответственных узлов, допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы оборудования; системы технического обслуживания и ремонта оборудования. Требуется среднее профессиональное образование.

Таблица 1.1.1 - Нормативы численности рабочих (чел.) по эксплуатации и техническому обслуживанию газораспределительных станций (ГРС) при круглосуточной форме обслуживания

Служба по эксплуатации и техническому	Оператор газораспределительной станции	5
	Приборист	

обслуживанию газораспределительных станций (ГРС)	Слесарь по ремонту технологических установок	
ИТОГО:		**5**

Таким образом, с вводом АГРС-«Казыбек бек» с данными таблицы 1.2.1 дополнительная численность персонала эксплуатирующей организации составит 5 чел.

1.2 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Краткая характеристика района и площадки строительства

Проектируемый газопровод-отвод от точки присоединения на 114,15 км МГ «Алматы Талдыкорган» на АГРС «Жана Иле» расположена к северо-западу от северного побережья Капчагайского водохранилища, административно находится между населенными пунктами с. Баканас и с. Шенгельды, Алматинской области, находясь в подчинении г. Конаев. Город Конаев (ранее Капшагай) с 2022г. является административным центром Алматинской области.

От точки присоединения трасса газопровода проходит в северо-западном направлении вдоль автодороги «Конаев-Баканас» в направлении г.Конаев, где устанавливается АГРС

«Жана Иле» расположенный в 6 км от от левого берега р.Иле, в 30 км от центра г. Конаев, а трасса "АГРС "Жана Иле"-ПГБ "Шенгелды" начинается от площадки АГРС "Жана Иле" до ПГБ "Шенгелды" расположенный к северу от с.Шенгелды.

Проектируемые трассы пролегают между п.Куланбасы, ст.Коскудук и с.Шенгелды. Площадка АГРС «Жана Иле»- открытая технологическая площадка размером 72х51 м.

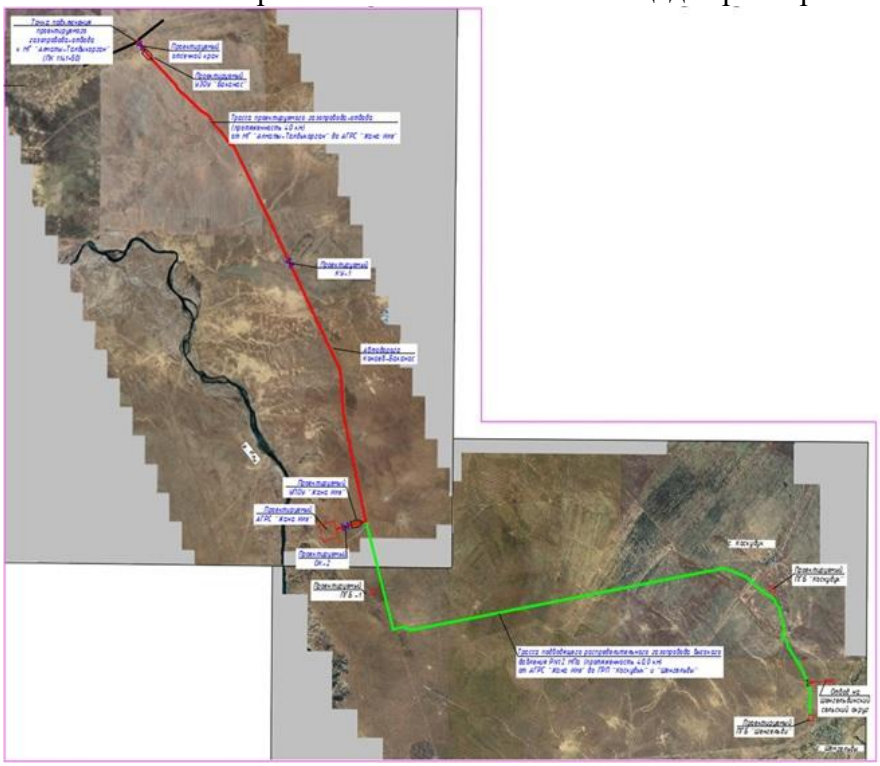


Рисунок 1.2.1 – Схема трассы газопровода-отвода на АГРС «Жана Иле»и трасса подводящего распределительного газопровода высокого давления PN 1,2 МПа.

Таблица 2.1.1 Ведомость пересечений газопровода от точки подключения МГ «Алматы-Талдыкорган» до проектируемой площадки АГРС «Жана Иле» с естественными и искусственными преградами.

№пп	ПК	х	у	Углы и сведения о пересечениях
Подводящий газопровод ПК0 - ПК366+03.22				

2	0+3.6	42936.0944	-25701.8443	Газопровод с диаметром ст.530 (АО "Интергаз Центральная Азия")
4	0+16.9	42926.8806	-25692.2190	ВЛ 10кВ, 3 пр. (АО "Интергаз Центральная Азия")
7	8+25.3	42305.9420	-25136.1789	ВЛ 10кВ, 3 пр. (ТОО "СПЕЦСТРОЙАГРО")
69	186+81.9	28268.3059	-14659.2972	ВЛ 10кВ, 3 пр. (РЭС АО "АЖК" г.Конаев)
83	199+96.7	27105.8448	-14044.9280	ВЛ110кВ 4пр.(Л-131)

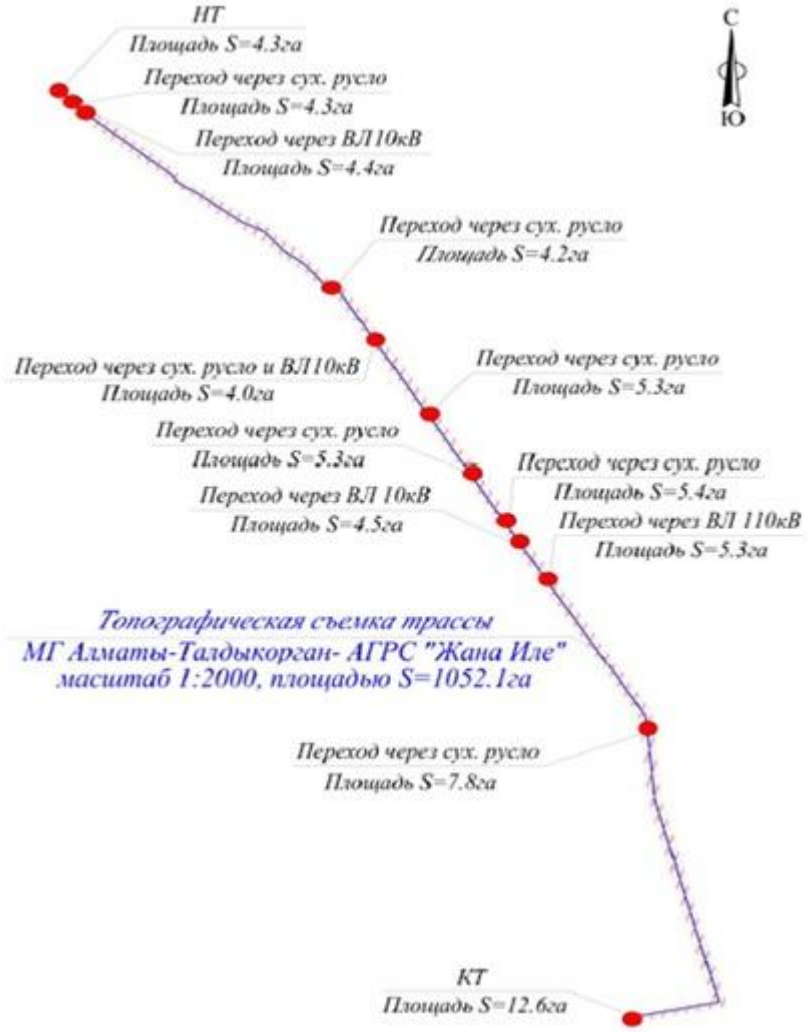
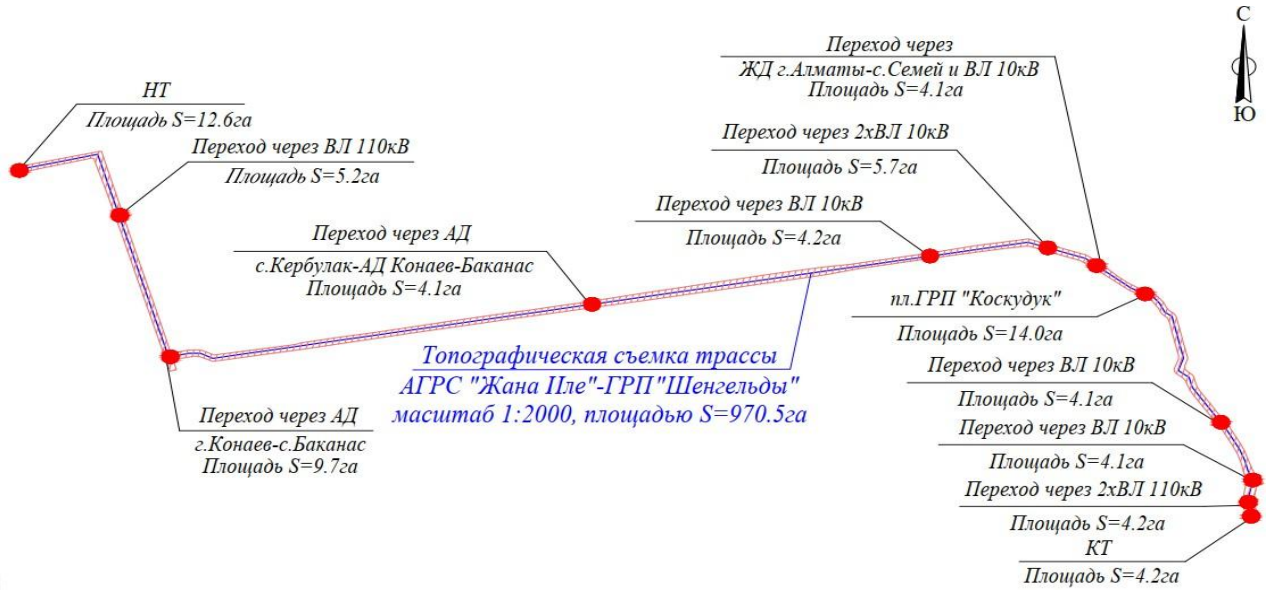


Таблица 2.1.2 Ведомость пересечений подводящего распределительного газопровода с высоким давлением PN 1,2МПа от проектируемой площадки АГРС «Жана Иле» до ГРП «Шенгельды» с естественными и искусственными преградами.

№пп	ПК	x	y	Углы и сведения о пересечениях
Подводящий газопровод ПК0 - ПК440+55.95				
11	41+69.9	11291.8593	-9348.1243	ВЛ 110кВ, 3 пр. (РЭС АО "АЖК" г.Конаев)
21	90+72.4	6675.3304	-7955.7060	Подземная линия связи (неизвестно)
24	91+34.3	6689.2115	-7895.3929	Ось асьфальтированной дороги Конаев-Баканас

27	91+88.1	6701.2852	-7842.9326	Подземная линия связи (АО"Казахтелеком")
79	295+52.1	9980.0141	12176.8710	ВЛ 10кВ, 3 пр. (РЭС АО "АЖК" г.Конаев)
93	327+16.2	10250.3598	15274.1893	ВЛ220кВ 4пр.(АО "KEGOC")
94	327+92.0	10225.4189	15345.7758	ВЛ220кВ 4пр.(АО "KEGOC")
100	341+45.1	9677.0810	16564.6965	Подземная линия связи, гл.0.7м (АО "Трансгелеком")
101	341+52.6	9672.2371	16570.4278	Подземная линия связи, гл.0.7м (АО " КТЖ")
106	341+85.5	9651.0159	16595.5367	Ось ж/д "Семей-Алматы"
111	342+5.5	9638.0821	16610.8399	ВЛ10кВ 6пр. (АО "НК КТЖ")
116	344+15.8	9502.3148	16771.4791	Подземный водопровод, плм.110, гл.2м (ГУ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА ҚОНАЕВ")
130	383+28.4	6545.9423	18890.7724	Подземный водопровод, чуг.110, гл.1.5м (ГУ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА ҚОНАЕВ")
150	407+52.2	4514.8400	19914.0135	ВЛ10кВ 3пр.(РЭС АО "АЖК" г.Конаев)
162	428+42.2	2621.7318	20756.6365	ВЛ10кВ 3пр.(РЭС АО "АЖК" г.Конаев)
164	435+67.3	1910.6991	20639.9754	ВЛ110кВ 4пр.(неизвестно)
165	425+64.3	1884.4082	20646.1350	ВЛ110кВ 4пр.(неизвестно)



В основу решения Генерального плана площадочных сооружений положены принципы минимизации для временного отвода и изъятия используемых земельных ресурсов, также использование существующих охранных коридоров действующих коммуникаций.

Решения и показатели по генеральному плану

Согласно технологическим решениям в состав объектов строительства входят следующие объекты:

- площадка охранного кранового узла (ОКУ-1);
- отсечной кран (СК-1);
- площадка линейного кранового узла (КУ-1);

- площадка узла запуска очистных устройств (УЗОУ);
- площадка узла пуска очистных сооружений (УПОУ);
- площадка АГРС;
- площадка ПГБ;
- Подъездная автодорога.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания, производства монтажа, демонтажа и ремонтных работ.

Площадка АГРС размещена на выделенном земельном участке.

Площадка имеет компоновку, принятую согласно технологическим решениям и процессу работы АГРС.

Площадка имеет периметральное ограждение из металлических сетчатых панелей высотой не менее 2,06м, дополнительно оснащенное сверху проволочным ограждением типа «егоза». В ограждении предусмотрены двое распашных ворот шириной проема 4,5м, а также 2 калитки с шириной проема 1,0 м.

Площадка имеет два въезда-выезда, который соединяет кольцевой проезд по территории и за ее пределами. Ширина проезда 4,5м. Проезд имеет твердое асфальтобетонное покрытие, предназначенное на движение автотранспорта с низкой интенсивностью. Предусмотрена автопарковка для временного расположения автомобилей.

Площадка связана с перспективной застройкой при помощи устройства подъездной автомобильной дороги. Автодорога имеет – IV техническую категорию. Одна полоса движения. Тип покрытия – асфальтобетон, ширина проезда – 4,5 м, ширина обочин – 1,5м.

На территории площадки АГРС предусмотрено устройство пешеходных дорожек и площадок для следования персонала вдоль технологической линии и объектов хоз.-бытового обслуживания. Ширина дорожки – не менее 1,0м, тип покрытия – дорожные плиты.

Для открытых участков площадки предусмотрено покрытие щебнем средней фракции.

Для сбора отходов предусмотрена установка урн и площадки сбора ТБО, где размещается под укрытием 1 контейнер с крышкой.

Для отдыха предусмотрено установка скамьи около блока операторной.

Организация рельефа выполнена для выполнения поверхностного водоотвода и оптимизации земляных работ. Водоотвод с твердых покрытий проездов на площадке выполнен поверхностно с использованием продольных и поперечных уклонов проездов. Вывод воды в пониженные участки рельефа. Для подъездной автодороги предусмотрена укладка бортового камня «плашмя» для сброса воды на обочину и откос. Уклон откоса принят 1:3 с последующим укреплением на откос слоя ПРС толщиной 10 см и посевом многолетних трав.

Грунт для отсыпки насыпи используется местный и привозной. Также рекомендуется использовать грунт, полученный после выполнения земляных работ по устройству подземных частей зданий и сооружений. Излишки плодородного грунта складируются в бурты по месту, которые рекомендуется использовать при озеленениях в перспективной застройке.

Озеленение на площадке АГРС не предусмотрено.

Инженерные сети расположены согласно решениям смежных разделов.

В качестве пожарных мероприятий предусмотрен подъезд пожарных автомобилей ко всем объектам. Так же предусмотрена установка ящиков с песком и пожарного щита.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.2.1

N п/п	Наименование	Единица изм.	Количество	
			На площадке	Вне площадки
1.	Площадь участка землепользования	га	0,65	0.528
2.	Площадь подсчета объемов работ	га	0,3672	0.528
3.	Площадь застройки	м2	357	0
4.	Площадь покрытий	м2	3315	2020
5.	Площадь озеленения	м2	0	0

6.	Прочие площади (не застроенные)	м2	0	2240
7.	Процент застройки	%	9,72	0
8.	Процент покрытий	%	90,28	47,42
9.	Процент озеленения	%	0	0
10.	Процент прочих площадей	%	0	52,58

Таблица 2.2.2 – Основные показатели по отводу земельных участков во временное долгосрочное землепользование, м^2/га

№ п/п	Наименование сооружения	Размер площадки, протяженность, м	Кол-во площадок	Площадь отвода,
				м2/га
1	Объекты магистрального транспорта газа			
1.1	Охранный кран ОК-1	7х5	1	35/0,0035
1.2	АГРС «Жана Иле»	72х51	1	3672/0,3672
1.3	Отсечной кран СК-1	7х5	1	35/0,0035
1.4	Линейный крановой узел (КУ-1)	7х5	1	35/0,0035
1.5	УЗОУ	72х28	1	2016/0.2016
1.6	УПОУ	72х42	1	3024/0,3024

Внешний транспорт

Данный проект предусматривает строительство автомобильных дорог IV-в категории (при габарите расчетного автомобиля до 2.5м) к площадкам АГРС «Жана Иле» и ОК общей протяженностью 3 км.

Проект включает:

- Подготовительные работы;
- Монтаж земляного полотна;
- Устройство дорожного покрытия;
- Обустройство дороги.

Выбор технических параметров автомобильных дорог выполнен на основании расчетов, в соответствии с: СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильные дороги", СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги"; СН РК 3.03-22-2013 "Промышленный транспорт"; СП РК 3.03-122- 2013 "Промышленный транспорт"; СТ РК 1412-2017 "Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения"; СТ РК 2607-2015 "Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ".

По дорогам предусматривается выполнять перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, обеспечивать проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин во время эксплуатации.

Расчетная скорость движения транспортных средств, для проектирования элементов плана, продольного и поперечного профилей подъездных дорог принята 15 км/час.

Подготовительные работы

- До начала строительных работ необходимо произвести:
- уборку мусора с территории в пределах красных линий;
- снятие и складирование плодородного слоя;
- разбивочные работы по переносу проектного плана в натуру: оси, кромок проезжей части и примыканий;
- вынос вертикальных отметок.

План дороги

Автомобильные дороги запроектированы исходя из расположений технологических площадок АГРС проектируемого газопровода и существующих дорог.

Принятые минимальные горизонтальные кривые (R=30м) обеспечивают требуемое наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля - 50м и движение их с расчетной скоростью 15 км/ч.

Подготовка территории строительства

Перед началом земляных работ производится очистка территории от мусора и снятие ПРС. Снятый ПРС складируется в валы для последующей надвижки на откосы насыпи.

Объемы работ по всем видам земляных работ определены по проектным поперечным профилям с помощью цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа покрытий. Объемы земляных работ приведены в сводной ведомости объемов работ.

Организация дорожного движения

Регулирование движения транспорта осуществляется с помощью установки знаков согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2021 "Знаки дорожные. Общие технические условия".

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа), количество указано в "Ведомости дорожных знаков". Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности. Объемы работ по установке дорожных знаков приведены в соответствующих ведомостях.

1.3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений

Конструктивные решения зданий и сооружений обусловлены требованиями технологических процессов, габаритами оборудования, природно-климатическими условиями площадки строительства, требованиями по теплозащите зданий, противопожарными требованиями в соответствии нормативными документами, действующими в Республике Казахстан.

В Рабочем проекте применены унифицированные конструктивные схемы, выполненные из элементов заводского исполнения модульных зданий типа блок-боксов, обеспечивающих сокращение сроков строительства.

Конструктивные решения по объектам приняты с учетом действующих нормативных требований и указаний, в области проектирования и строительства, обеспечивающих, безопасность условий труда, перечня строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК и использование материалов, ранее выпущенных и построенных проектов-аналогов.

В проекте учитывается эффективность и экономическая целесообразность строительных конструкций для конкретных условий строительства, а также наличие соответствующих производственных баз и материальных ресурсов.

Таб.1.3.1

Наименование показателей	Показатели
Климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	III-В
Снеговой район	II
Район по давлению ветра *(*НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017*).*	IV район, 0,77 кПа.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, (СП РК 2.04-01-2017)	«минус» 23,3 °С
Сейсмичность площадок строительства	8 баллов
Нормативная глубина промерзания грунтов, см:	
- суглинки	95
- супеси	116
- пески средние и крупные	124
- крупнообломочные грунты	141

Характеристики грунтов в основании фундаментов

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, на площадках был выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

(ИГЭ-1) Почвенно-растительный слой, песчанистый. Мощность 0,05-0,1м. По данному грунту не приводятся физико-механические характеристики, так как при реализации проекта плодородный слой подвергается снятию и рекультивации.

(ИГЭ-2) Пески средние и крупные делювиально-пролювиальные четвертичные (dpQ), светло-серого цвета, средней плотности, среднесортированные, неоднородные, с включением дресвы и мелкого щебня до 5-15%.

Консистенция грунта маловлажная. Мощность 0,3-9,9м. Грунт имеет преимущественное распространение на территории исследуемого участка

(ИГЭ-3) Супесь делювиально-пролювиальная четвертичного возраста (dpQ), светло- серого цвета, песчанистая, с включением дресвы и мелкого щебня до 10-20%. Консистенция твердая. Мощность 0,5-3,9м.

(ИГЭ-4) Суглинки делювиально-пролювиальные и элювиально-делювиальные четвертичного возраста (ed-dpQ), красноватого, серого и коричневого цветов, преимущественно тяжелые, плотные, песчанистые, непросадочные. В толще грунте присутствуют включения дресвы и мелкого щебня до 5-15%.

Консистенция грунта от твердой до полутвердой. Мощность 0,5-9,4м.

(ИГЭ-5) Дресвяный грунт элювиально-делювиальный (edQ), с супесчаным, реже с суглинистым и песчаным заполнителями. Содержит большой количество обломочного материала, состоящего из разрушенной коренной породы. Консистенция грунта маловлажная. Мощность 0,6-7,6м.

(ИГЭ-6) Порфириты. Вскрытая мощность 0,5-6,5м.

В этот инженерно-геологический элемент выделена группа осадочных пород палеозоя нижнего отдела пермской системы (P1), представленная порфиритами, красноватого цвета.

Нерасчленѐнные породы комплекса в природном залегании прочные, плотные, с поверхности трещиноватые, выветрелые, местами разрушенные.

Площадка ОК-1, СК-1 и КУ-1. Площадка имеет размеры в плане 5,0х7,0 м. На площадке размещены охранный кран, продувочная свеча, молниеотвод.

Площадка УЗОУ и УПОУ. Площадка имеет размеры в плане 72х28 м и 72х48 м принят в подземном исполнении, который не предусматривает монолитную железобетонную фундаментную плиту.

Охранный кран ОК-1, СК-1 и КУ-1 с краном DN325 принят в подземном исполнении, который не предусматривает монолитную железобетонную фундаментную плиту.

Колонка продувочной свечи DN89 - железобетонная монолитная из бетона класса В15 и арматуры класса – А400 и А240 по ГОСТ 34028 - 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 10.5м охранного крана ОК-1. Подготовкой под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100 мм и превышающая размеры подошвы на 100 мм.

Молниеотвод разработан в части ЭС.

Территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2.7 м, ограждения приняты по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5. с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Площадка АГРС «Жана Иле». На открытой площадке АГРС «Жана Иле» размером 51 х 72 м размещаются отдельные технологические блоки полной заводской готовности, узлы и коммуникации, объединенные между собой площадками и пешеходными дорожками. Для прохода через надземные коммуникации предусматриваются металлические переходные мостики и площадки для обслуживания арматуры.

На площадке АГРС «Жана Иле» размещены:

- Узел переключения входной коллектор;
- Узел переключения выходной коллектор;
- Узел очистки газа;
- Узел подогрева газа;
- Блок редуцирования газа;

- Блок подготовки теплоносителя;
- Блок операторной;

Узел учета расхода газа на базе ультразвукового расходомера, Q=500÷55000нм³/ч, PN=1.2МПа;

- Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) на выходе, Q=500÷55000нм³/ч, PN=1.2МПа;
- Емкость хранения и выдачи одоранта V=2,5м³;
- Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата V=2,0 м³;
- Емкость теплоносителя V=5,0 м³;
- Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой;
- Молниеотвод отдельностоящий;
- Свеча DN57 (Аварийный сброс газа);
- Свеча DN57 (Сброс газа с СППК);
- Накопитель сточных вод;
- Смотровой колодец;
- Переносной мусорный контейнер;
- Пожарный щит;
- Трансформаторная подстанция КТПН;
- Дизельный генератор;
- Опоры под трубопроводы;

Площадка АГРС включает в себя одноэтажные металлические сооружения - блочно- модульного типа, заводского изготовления.

Уровень ответственности здания - I;

Степень огнестойкости - II;

Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) - Ф5.1; Класс конструктивной пожарной опасности (КПО) - СО.

Планировочное решение - одно помещение для производственных нужд с оконным и дверным проемами.

Технологическое помещение предназначено для кратковременного пребывания людей. Конструктивное решение здания - блочно - модульное, заводского изготовления.

Каркас блоков - металлический, из горячекатаного прокатного профиля.

Наружные ограждающие конструкции (стены, кровля) - 3-х слойные металлические панели из профилированного оцинкованного профиля, с теплоизоляционным слоем. В качестве теплоизоляционного слоя предусмотрен волокнистый материал из базальтовых пород. Наружная поверхность панели покрыта полимерными красками светлых тонов.

Пол - металлический.

Окна - металлопластиковые. Дверь - металлическая.

Узел переключения входной коллектор

Заводское оборудование открытой установки, массой не более 6,0 тонн, с габаритными размерами в осях 2,8х2,5 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 3,0х3,3 м, толщиной 0,2 м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3м и превышающие размеры фундамента на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Узел переключения выходной коллектор

Заводское оборудование открытой установки, массой не более 6,0 тонн, с

габаритными размерами в осях 1,4х3,5 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 1,9х4,0м, толщиной 0,2 м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3м и превышающие размеры фундамента на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Узел очистки и подогрева газа

Заводское оборудование открытой установки, массой не более 12,0 тонн, с габаритными размерами в осях 3,0х8,5 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 3,5х9,0 м, толщиной 0,2м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3 м и превышающие размеры фундамента на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Блок редуцирования газа

Заводское оборудование открытой установки, массой не более 10,0 тонн, с габаритными размерами в осях 4,2х9,5 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 4,7х10,0 м, толщиной 0,2 м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3 м и превышающие размеры фундамента на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Блок подготовки теплоносителя

Заводское оборудование открытой установки, массой не более 12,0 тонн, с габаритными размерами в осях 6,0х9,0 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 6,5х9,5 м, толщиной 0,2 м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3 м и превышающие размеры фундамента на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Блок операторной

Заводское оборудование открытой установки, массой не более 30,0 тонн, с габаритными размерами в плане 5,6х12,0х3,04(h) м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту, размерами в плане 6,1х12,5м., толщиной 0,2 м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3м и превышающие размеры фундамента на 0,1м. В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется

из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Узел учета расхода газа на базе ультразвукового расходомера, Q=500÷55000нм³/ч, PN=1.2МПа

Узел учета расхода газа на базе ультразвукового расходомера, Q=500÷55000нм³/ч, PN=1.2МПа состоит из двух узлов заводского изготовления. Каждый узел закреплен на раме комплектной заводской поставки.

Первый узел рама с замерной линией малых расходов с размерами 3,0х1,0 м и массой не более 2 тонн, второй узел рама с замерными линиями узла учета расхода основной линии с размерами 2,0х9,0 м и массой не более 4 тонн, устанавливаются на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 1,5х3,5 м и 2,5х9,5 м, толщиной 0,2м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1м.

Монолитная плита армируется каркасом из стержней А400 по ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

В плите предусмотрены закладные детали для установки сооружения.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Навес металлический прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,8х10,0 м и высотой 2,85 м до низа несущих конструкций покрытия. Металлический навес Н2 относится к III классу ответственности.

Конструктивная схема навеса - каркас навеса представляет собой односкатную двухпролетную раму с шарнирным защемлением колонн в фундаментах.

Фундаменты под стойки навеса отдельно стоящие, столбчатые, монолитные железобетонные, выполнены из бетона класса В15 W3 F75 на сульфатостойком портландцементе. Подошва фундаментов армирована сварной сеткой из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016, подколонник – арматурным каркасом из арматурных стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется методом покрытия двумя слоями горячего битума.

Каркас навеса:

Колонны и балки - прокатные двутавры по ГОСТ 26020-83;

Горизонтальные связи - прокатные уголки по ГОСТ 8509-93;

Покрытие - стальные прогоны из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

Кровля - профилированный лист по стальным прогонам.

Крепление профнастила к прогонам выполняется саморежущими болтами. Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.

Все соединения сварные швы назначены в соответствии с требованиями пг.12.6-12.3 СНиП РК 5.04-23-2002.

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) на выходе, Q=500÷55000нм³/ч, PN=1.2МПа - шкаф массой не более 1 тонн, металлическое отапливаемое, полного заводского изготовления, с габаритными размерами в осях 1,6х2,4 м. Оборудование устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 2,1х2,9 м, толщиной 0,2м, уложенную на щебеночную подготовку с фракцией 20-40мм пропитанным битумом, толщиной 0,3 м и превышающие размеры фундамента на 0,1 м.

В плите предусмотрены закладные детали для установки шкафа.

Монолитная плита армируется из стержней А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Емкость хранения и выдачи одоранта V=2,5м³ - оборудование заводской готовности (L=3,9 м, B=1,02 м), подземной установки, устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5м. Емкость устанавливается внутри котлована размером 6,32х9,2 м глубиной - 2,15м. Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата V=2,0 м³ - оборудование заводской готовности (L=3,39 м, B=1,02 м; m=2200кг), устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5м. Емкость устанавливается внутри котлована размером 6,66х9,03 м глубиной – 2,32 м. Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Емкость теплоносителя V=5,0 м3 - оборудование заводской готовности (L=3,32 м, B=1,42 м; m=3000 кг), подземной установки, устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5м. Емкость устанавливается внутри котлована размером 7,26х9,16м глубиной - 2,42м. Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой и молниеотвод отдельно стоящий описывается в части Электроснабжение.

Продувочные свечи DN57 - железобетонная монолитная из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе. Колонка продувочной свечи армируется арматурой класса – А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Под колонку продувочной свечи выполняется щебеночная подготовка с фракцией 20-40 мм пропитанным битумом толщ. 0,1 м и превышающие размеры подошвы с каждой стороны 0,1 м. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Пожарный щит и переносной мусорный контейнер являются заводскими изделиями.

Трансформаторная подстанция - заводское оборудование блочного типа с габаритными размерами в плане - **1,6х1,5м**., устанавливается на монолитный железобетонный фундамент размерами 1,9х1,8м. из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе.

В фундаменте предусмотрены закладные детали для установки шкафа.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы - трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Под подошвой фундаментов предусмотрена щебеначная подготовка с фракцией 20-40 мм пропитанным битумом, толщиной 0,1м, превышающие размеры подошвы на 0,1м с каждой стороны фундамента, для защиты от агрессии грунтов его нижних поверхностей.

Для перемещения по площадке через трубопроводы выполнены переходные металлические мостики из горячекатаной стали. Стойки мостика опираются на монолитные фундаменты из бетона кл. В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными изделиями. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2.7 м, ограждения выполнены согласно типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5. с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Общая высота ограждения составляет 2,7 м.

Мероприятия СМР

При разработке котлована под основание фундамента необходимо уплотнить днище котлована послойно с вдавливанием в грунт основания щебень. После уплотнения основания грунта необходимо устройство щебеночной подготовки с пропиткой битумом, толщиной 100 мм и превышающую подошву фундамента на 100 мм.

Обратную засыпку пазух котлованов фундаментов производить местным непучинистым и непросадочным грунтом без включения строительного мусора.

Засыпку пазух выполнять послойно 200-250 мм с уплотнением пневмо- или электротрамбовками до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м3.

Для удобства строительства фундамента глубокого заложения использовать буровые машины по месту, с бурами соответствующего диаметра.

При производстве работ необходимо предусмотреть мероприятия, не допускающие ухудшения природных свойств грунта и качества подготовленного основания вследствие замачивания и размыва поверхностными и грунтовыми водами, при появлении воды в котловане, немедленно организовать ее откачку насосами или спуск лотками в дренажную систему. Устройство фундаментов на промороженном грунте основания - категорически запрещается!

В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, после выполнения вскрышных работ, следует обратиться в проектную организацию.

По периметру фундаментов выполнить отмостку с уклоном i=0,05, шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной-30мм, по утлотненному щебню фракции 20-40мм толщиной - 50мм, на уплотненном грунте.

Монтаж металлических конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.18-2002 "Монтаж металлических конструкций. Правила производства работ".

Производство подземных работ вести с учетом всех существующих подземных коммуникаций, расположенных на территории строительной площадки по действующей исполнительной съемке.

Мероприятия по строительству в зимних условиях, проектом не предусмотрены. В целях защиты территории от подтапливания, уровень площадки приподнят.

1.4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Основные показатели газопроводов

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- Газопровод-отвод на АГРС «Жана Иле» PN 9,81 МПа DN 325х10 (К-55), из труб стальных прямошовных по ГОСТ 31447-2012 протяженностью 40 км предусматривается подземной прокладки в заводской изоляции с присоединением к МГ «Алматы-Талдыкорган» на 114,15 км;
- Подводящий распределительный газопровод высокого давления PN 1,2 МПа (К-52), из труб стальных прямошовных по ГОСТ 31447-2012 протяженностью 43 км предусматривается подземной прокладки в заводской изоляции;
- АГРС «Жана Иле» - автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция Рвх=9,81÷2,5 МПа, Рвых=1,2 МПа Q=до 50,0 тыс.нм3/час исполнения ХЛ с основной и резервной линиями редуцирования на базе технологической цепочки из двух регуляторов давления типа РГП –150/100 и технологической цепочки из двух регуляторов давления типа РГП –50/100 на линии малых расходов.
- Пункт редуцирования газа блочный ПГБ-1, Рвх=1,2МПа, Рвых=0,6МПа, марки ПГБ-16- 2ВУ-1 с регулятором РДБК-200В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT-02-G2500 с передачей данных 1 ед;
- Пункт редуцирования газа блочный ПГБ «Коскудук», Рвх=1,2МПа, Рвых=0,6МПа, марки ПГБ-13-2ВУ-1 с регулятором РДГ-50В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGR-Fx-G100 с передачей данных 1 ед;
- Пункт редуцирования газа блочный ПГБ «Шенгельды», Рвх=1,2МПа, Рвых=0,6МПа, марки ПГБ-15-2ВУ-1 с регулятором РДГ-80В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT-02-G650 с передачей данных 1 ед;

Проектная мощность

Газопровод-отвод на АГРС «Жана Иле»:

пропускная способность максимальная – Q=50,0 тыс. нм^3/час проектное давление - PN 9,81 МПа; диаметр, толщина стенки трубопровода - DN 325х10 мм, протяженность газопровода - 40 км, марки стали (класс прочности) - К-55 нормативный документ на трубу - ГОСТ 31447-2012

Подводящий распределительный газопровод высокого давления PN 1,2 МПа: диаметр х толщина стенки, протяженность - Dн 325х10мм L=8575 м;

диаметр х толщина стенки, протяженность - Dн 325х8,0мм L=34289 м; диаметр х толщина стенки, протяженность - Dн 510х10мм L=276 м; диаметр х толщина стенки, протяженность - Dн 219мм L=4 м; диаметр х толщина стенки, протяженность - Dн 165мм L=223 м; диаметр х толщина стенки, протяженность - Dн 108мм L=4 м;

АГРС «Жана Иле»:

Расчетная производительность- 45 000 нм^3/час
номинальная производительность - 50 000 нм^3/час
пропускная способность номинальная 500÷50 000 нм^3/час Давление на входе в АГРС, Рвх - PN 2,5÷9,81 МПа
Давление на выходе из АГРС, Рвых - выход 1 - PN 1,2 МПа

ПГБ-1:

Расчетная производительность- 31 000 нм^3/час
номинальная производительность - 31 000 нм^3/час пропускная способность номинальная 310÷31000 нм^3/час Давление на входе в ПГБ, Рвх - PN 1,2МПа
Давление на выходе из ПГБ, Рвых - выход PN 0,6МПа

ПГБ «Коскудук»:

Расчетная производительность- 500 нм3/час
номинальная производительность - 500 нм3/час
пропускная способность номинальная 300÷500 нм3/час Давление на входе в ПГБ, Рвх - PN 1,2МПа
Давление на выходе из ПГБ, Рвых - выход PN 0,6МПа ***ПГБ «Шенгельды»:***

Расчетная производительность- 4 438 нм3/час
номинальная производительность - 4 438 нм3/час
пропускная способность номинальная 2 500÷4 438 нм3/час Давление на входе в ПГБ, Рвх - PN 1,2МПа
Давление на выходе из ПГБ, Рвых - выход PN 0,6МПа

Линейная часть. Газопровод – отвод

Технологическая схема газопровода

Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода Ду325мм Р=9,81 МПа. Протяженность газопровода-отвода составляет 40 км предусматривается подземной прокладки в заводской изоляции с присоединением к МГ «Алматы-Талдыкорган» на 114,15 км. Технологическая схема газопровода-отвода представлена рисунке 4.2.1.1).

Технологическая схема газопровода-отвода разработана с учетом:

– назначения газопровода;
– заданных объемов и режима распределения газа;

– расположения начальной и конечной точек газопровода;

задания на проектирования.

На схеме показаны: проектируемый газопровод-отвод, точка врезки в существующий МГ

«Алматы-Талдыкорган», охранный крановый узел, отсечной кран (СК-1) точка примыкания к АГРС.

Место подключения газопровода-отвода предусматривается к существующему МГ

«Алматы-Талдыкорган» расположенному на 114,15 км. На газопроводе-отводе после врезки устанавливается электроизолирующая вставка.

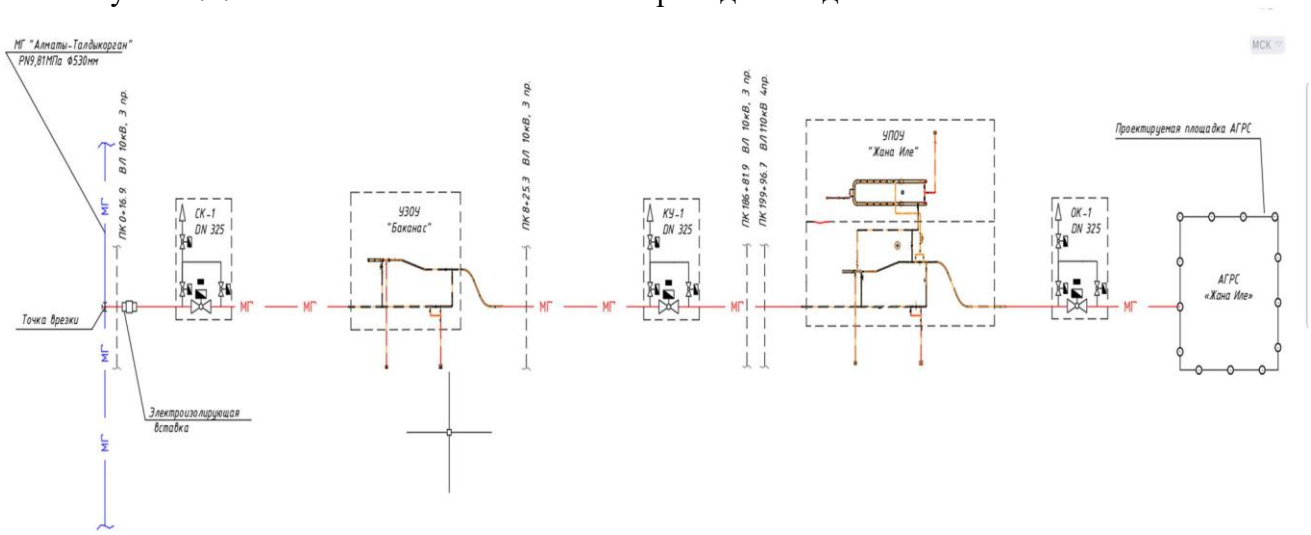
На газопроводе-отводе также размещен охранный крановый узел ОК-1 Ду325 для обеспечения отключения АГРС на случай аварии или ремонта. Охранный крановый узел располагается на ПК 365+00 газопровода-отвода.

Проектируемый газопровод по рабочему давлению относится к I классу.

В соответствии с Приложением А (см. табл. А1) СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» проектируемый газопровод-отвод отнесен ко II категории, охранный крановый узел ОК-1 - ко II категории.

Режим работы газопровода отвода непрерывный, круглосуточный 365 дней в году. Срок эксплуатации газопровода-отвода – не менее 30 лет (без учета периода строительства).

Рисунок 1.4.1 Технологическая схема газопровода-отвода



Выбор и обоснование трассы газопровода-отвода

Выбор маршрута проектируемого газопровода-отвода на местности выполняется с соблюдением следующих условий:

– протяженности маршрута, исходя из наличия географически закрепленных источников газа и потребителей газа;

– топографических и геологических условий местности;

– требований геологических исследований;

– соответствия техническому заданию;

– условиям и требованиям государственных организаций и местных исполнительных органов;

– максимально-возможным обходом запретных зон;

требований нормативных документов РК.

Объекты транспорта газа

Защита надземных участков газопроводов на АГРС, а также элементов металлических ограждений осуществляется в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Надземные участки газопроводов АГРС окрашиваются двумя слоями масляной

краски, лака или эмали желтого цвета по двум слоям грунтовки, предназначенной для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.

Защита от коррозии подземного стального газопровода-отвода на АГРС «Жана Иле» осуществляется комплексно:

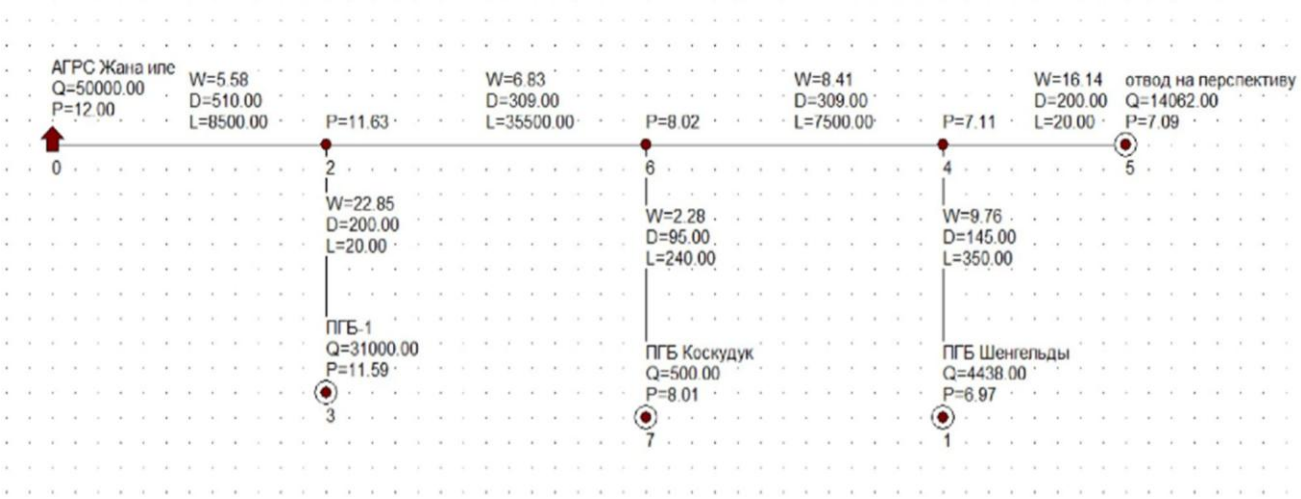
- изоляционными покрытиями усиленного типа,
- катодной поляризацией с помощью установок катодной защиты (УКЗ).

Рекомендуется использовать стальные трубы без заводской изоляции с нанесением ленточного покрытия усиленного типа в базовых или трассовых условиях (номер конструкции 9,10 ГОСТ 9.602-2016).

Изоляция сварных стыков, соединительных и фасонных деталей, монтажных узлов, мест присоединения катодных выводов к газопроводу, контрольно-измерительных пунктов и ремонт повреждений изоляционного покрытия труб выполняется в полевых условиях, используя термоусаживающиеся манжеты ТЕРМА.

Диаметр газопровода определен на основании гидравлического расчета исходя из значения минимального давления на входе в АГРС при безкомпрессорной работе МГ «Алматы-Талдыкорган».

Рисунок 1.4.2– Схема к гидравлическому расчету подводящего газопровода высокого давления PN1,2МПа с АГРС «Жана Иле» на ПГБ «Шенгельды»



Конструктивная характеристика газопровода-отвода

Основные конструктивные характеристики газопровода

Основные конструктивные характеристики газопровода-отвода включают в себя:

– диаметр трубы, толщину стенки в зависимости от категории участка, а также стабилизирующие устройства для поглощения деформации от давления и температурных колебаний;

– приспособленность газопровода под принятые параметры транспортируемой среды (природного газа) принимается в соответствии с требованиями нормативных документов по СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013

«Магистральные трубопроводы»;

категория участка определена в зависимости от условий прокладки и нормируется по Приложению А (см. табл. А1) СП РК 3.05-101-2013

«Магистральные трубопроводы». Безопасные расстояния до газопровода- отвода принимается по Приложению Б (см. табл. Б1) СП РК 3.05-101-2013

«Магистральные трубопроводы» и зависят от диаметра газопровода. Участки, прилегающие к крановым узлам и АГРС, относятся ко II категории.

Трубы и соединительные детали

Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы»:

– *по материалу трубы с учетом отношения предела текучести к временному сопротивлению не более:*

а) 0,87 – для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву до 470 МПа включительно;

б) 0,90 – для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву свыше 470 до 590 МПа включительно;

в) 0,92 – для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву более 590 МПа.

Величина эквивалента углерода Сэ не должна превышать 0,46.

по испытанию с учетом:

напряжение от давления не ниже 95 % нормативного предела текучести.

по изготовлению с учетом:

все сварные соединения трубы должны быть проверены физическими неразрушающими методами контроля (ультразвуковым контролем с последующей расшифровкой дефектных мест рентгеновским просвечиванием).

по толщине стенки трубы в зависимости от категории участка газопровода и условий прокладки с учетом гидростатического напора при гидроиспытании.

Выбор стальных труб и соединительных деталей для газопровода-отвода произведен в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы» и СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» .

Повороты газопроводов-отводов в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются упругим изгибом сваренной нитки трубопровода, монтажом криволинейных участков из гнутых отводов заводского изготовления или с использованием крутоизогнутых отводов холодного гнутья (СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013).

Гнутые отводы холодного гнутья изготавливаются в полевых условиях или на сварочной базе из прямошовных труб, с заводской усиленной полиэтиленовой изоляции, толщиной 2мм, поставляемых на трассу.

Гнутые отводы свыше 27^{o} применяются горячего гнутья изготовленные, изготовленные методом индукционного нагрева с радиусом изгиба R=6D. Гнутые отводы применяются заводского изготовления.

Минимальный радиус упругого изгиба принимается расчетным и учитывается при построении продольного профиля газопровода.

Для соединения труб и арматуры при строительстве линейной части газопровода-отвода предусмотрены соединительные детали заводского изготовления (тройники, отводы и т.д.). Для перехода с одного диаметра на другой используются переходы по ГОСТ 17378-2001.

Линейная запорная арматура

На газопроводе-отводе размещен охранный крановый узел ОК-1 для отключения АГРС на случай аварии и ремонта на ПК 365+00 газопровода-отвода.

В качестве запорной арматуры принят полнопроходной шаровый кран Ду325 для подземной установки, с концами под приварку, пневмогидроприводом и дистанционным управлением.

Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны Ду80 для надземной установки, с концами под приварку и ручным управлением.

Крановый узел ОКУ-1 имеет местное и дистанционное управление через КП СЛТМ. При этом обеспечивается ранее обнаружение аварийных и внештатных ситуаций.

На крановом узле предусмотрена установка стояков отбора газа для приборов КИПиА и питания пневмогидропривода шарового крана. Для удаления природного газа из газопровода- отвода на крановом узле предусмотрена установка продувочной свечи. Продувочная свеча расположена на расстоянии 15 м от запорной арматуры.

Полностью смонтированный крановый узел устанавливается на площадке в ограждении. Ограждение комплектуется охранной сигнализацией.

Защита газопровода

Газопровод и футляры подлежат комплексной защите от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимзащиты.

Защита от почвенной коррозии, согласно требованиям СТ РК ГОСТ Р 51164-2005

«Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» и СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013, предусмотрена усиленного типа, нанесением в заводских условиях трехслойного полимерного покрытия толщиной 2 мм.

Изоляция сварных стыков трубопровода в заводском полимерном покрытии выполняется термоусаживающимися манжетами «ТЕРМА СТМП».

Конструкция полимерного покрытия газопровода-отвода:

- грунтовка на основе термореактивных смол;
- термоплавкий полимерный подслой;
- защитный слой на основе экструдированного полиолефина.

Конструкция защитного покрытия сварных стыков труб на основе термоусаживающихся материалов с термоплавким (манжетами) послоем:

- праймер;
- адгезионный подслой на основе термоплавкой композиции;
- наружный слой на основе термоусаживающегося полиэтелена.

Крановый узел изолируется в подземной части и на высоту 150 мм над поверхностью земли в трассовых условиях покрытием усиленного типа. Конструкция защитного покрытия для кранового узла состоит:

- праймер;
- термоусаживающая лента в 2 слоя.

Надземная часть кранового узла и продувочная свеча защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями толщиной не менее 0,2 мм, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность за 2 раза по грунтовке.

Укладка газопровода - отвода

Работы по строительству участка проектируемого газопровода-отвода (ГО) к АГРС «Жана Иле» выполнять, руководствуясь требованиями ВСН 51-1-80 «Инструкция по проведению работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства газовой промышленности» и «Правил охраны магистральных трубопроводов».

Перед началом строительства, выполняются геодезические работы по закреплению трассы строящегося газопровода на местности.

В зависимости от характеристики грунтов, гидрогеологических и других условий - ширина траншеи по дну принята 700 мм. Ширина траншеи по дну на криволинейных участках принята равной двухкратной величине по отношению к ширине траншеи на прямолиненых участках.

На всей трассе газопровода - отвода предусматривается подземная прокладка труб с глубиной заложения не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

Упругий изгиб сваренного в нитку трубопровода выполняется непосредственно при его укладке в траншею по кривой рассчитанной проектом.

При выборе трассы газопровода, при всех прочих равных условиях отдавалось предпочтение варианту прохождения по участкам, не требующим рекультивации земель, т.е. где плодородный слой менее 0,1 м или отсутствует совсем.

Профиль дна траншеи для укладки газопровода должен обеспечить:

- полное прилегание газопровода по дну траншеи по всей его длине;
- сохранение изоляционного покрытия газопровода;
- проектное положение трубопровода;
- условия упругого изгиба под действием собственного веса и исключения возможности потери местной устойчивости, поперечного сечения газопровода.

Объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи, размеры которого приняты согласно СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013.

Объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства, без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном перпендикулярно к газопроводу.

Сварка плети предусмотрена в трассовых условиях, на бровке траншеи. Ось свариваемого газопровода должна находиться не дальше 2 м от бровки траншеи. Поставка труб осуществляется автотранспортом.

Сварку стыков труб электродуговой сваркой выполнить в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013. Контроль качества сварных соединений выполняется радиографическим и ультразвуковым методом в соответствии с СП РК 3.05-101-2013.

Температурный перепад, принятый для подземных участков равен 40 □С, для надземных участков равен 50 □С. Минимальная температура сборки участков газопровода в нитку не менее 5 □С.

Укладочные работы выполняются преимущественно непрерывными поточными методами. На участках трассы, где предусматривается большое количество коротких технологических разрывов и углов поворота, монтаж производиться методом последовательного наращивания из одиночных труб, непосредственно на дне траншеи, в соответствии с проектными решениями.

На участках, где присутствует вода, материал подсыпки укладывается после полного дренажа траншеи. Дренаж осуществляется в объеме и на протяжении времени необходимом для подготовки подсыпки и прокладки трубопровода в траншее.

Засыпка траншеи линейной части производится непосредственно после монтажа трубопровода и укладке его в траншею. Места установки запорной арматуры, тройников, отводов засыпают грунтом после их монтажа.

С целью уменьшения продольных перемещений трубопровода, необходимо после укладки трубопровода в траншею, грунт засыпки плотно утрамбовать.

Очистка полости и испытание газопровода-отвода

Очистка полости и испытание газопровода на прочность, и герметичность производится в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 и технологическому регламенту.

Комиссия по очистке полости и испытаниям трубопровода назначается приказом генерального подрядчика и заказчика или на основе совместного приказа их вышестоящих организаций. В состав комиссии должны быть включены представители генерального подрядчика, субподрядных организаций, заказчика и/или органов его технадзора, проектной и эксплуатирующей организации.

Технологический регламент разрабатывается генеральной строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с заказчиком и/или органами его технадзора, проектной и эксплуатирующей организациями и утверждается председателем комиссии.

Проведение очистки полости, калибровки, а также испытания трубопровода на прочность и проверка на герметичность, при отсутствии бесперебойной связи, не допускаются.

Технологический регламент должен предусматривать определенную последовательность работ:

- проверка состояния изоляции трубопровода методом катодной поляризации на соответствие сопротивления проектным значениям;
- очистка полости с одновременной проверкой проходного сечения трубопровода калибровкой и, после очистки полости, профилеметрией;
- устранения выявленных дефектов изоляции или дефектов геометрии трубопровода;
- проведение испытаний трубопровода на прочность;
- проверка трубопровода на герметичность;

– освобождение трубопровода от испытательной среды;

–осушку полости газопровода и заполнение его азотом.

Очистка полости трубопровода

До начала испытаний полость газопровода должна быть очищена от окалины и грата, а также случайно попавшего грунта и различных предметов.

Очистка полости газопровода производится после укладки и засыпки. Очистка полости выполняется промывкой водой. Промывка газопровода осуществляется в процессе заполнения его водой для проведения гидроиспытания с одновременным освобождением внутренней полости трубопровода от воздуха. Заполнение и испытание трубопровода водой необходимо производить при положительной температуре наружного воздуха. Сброс воды, используемой для промывки газопровода, предусматривается в амбары-отстойники и организованным отводом воды от газопровода. Не допускается сливать в реки, озера и другие водоемы воду, вытесненную из трубопровода, без предварительной ее очистки.

Промывка с пропуском очистных устройств (ОУ) и продувку с пропуском ОУ:

- Скорость ОУ при промывке не менее 1 км/час;

При продвуке скорость движения поршня не должна превышать 20 км/час.

Испытание газопровода-отвода

Испытание на прочность и проверка на герметичность должна производиться после полной готовности участка или всего газопровода в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013.

Проектом принято испытание на прочность и проверку на герметичность гидравлическим способом. Испытание на прочность трубопровода осуществляется ***в один этап.*** Давление испытания на прочность принято 1,1Рраб=10,8 МПа. Продолжительность испытания на прочность составляет 24 часа.

Переходы газопровода через автомобильные дороги испытываются на прочность ***в один этап*** одновременно с прилегающими участками категорий:

– II категории - давлением 1,25Рраб=12,3 МПа продолжительность гидравлического испытания 24 часа далее необходимо произвести проверку на герметичность проектным давлением в течение 12 часов;

Проверку на герметичность участков трубопровода необходимо производить после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего давления Рраб=9,81 МПа.

Испытательное давление каждой трубы испытываемого участка не должно превышать заводского испытательного давления, на которое эта труба была испытана.

Работы по проведению испытания выполняются последовательно по отдельным участкам. Перед сваркой фитингов и арматуры необходимо предоставить сертификаты испытания качества заводов изготовителей, убедиться, что заводское испытательное давление фактически поставленных фитингов и запорной арматуры на крановом узле не менее проектного испытательного давления.

Если, на испытуемом участке, имеются трубы с разной толщиной стенки, то испытательное давление принимается для труб с наименьшим заводским испытательным давлением.

Опознавательные знаки

Гидравлическое испытание КУ должно производиться на трассе - на месте проектного расположения узла.

Подготовка к испытанию кранового узла ведется в следующем порядке:

– к концам монтажного узла приварить патрубки из труб длиной 6м со съемными сферическими заглушками;

– на пониженном конце одного из приваренных патрубков смонтировать сливной патрубок с краном, а на повышенном - воздухоспускной патрубок и манометр;

– полностью открыть всю запорную арматуру кранового узла, включая краны на вантузах;

– вода в испытываемый узел подается из передвижной емкости. Вода подается до тех пор, пока не появится в воздухоспускном кране.

Принципиальная схема предварительного гидравлического испытания кранового узла представлена на рисунке 4.2.3.7.1.1

После заполнения узла водой, с помощью опрессовочного агрегата необходимо произвести подъем давления в следующем порядке:

при достижении давления, равного 2 МПа, необходимо прекратить подъем давления и осмотреть узел. Во время осмотра подъем давления в крановом узле запрещается;

– если дефекты не выявлены, продолжить подъем давления до испытательного на прочность;

– после выдержанного испытания на прочность, необходимо провести проверку на герметичность - при снижении давления до Рраб в течение времени, необходимом для осмотра кранового узла.

КУ считается выдержавшим испытание, если при осмотре узла не будут обнаружены утечки.

После окончания гидравлического испытания воду из узла слить и временные патрубки с заглушками демонтировать. Второй этап испытания КУ будет проходить в составе линейной части трубопровода. Вода для гидравлических испытаний будет подвозиться с близлежащих населённых пунктов или других источников водоснабжения.

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

Заполнение трубопровода водой производится при положительной температуре окружающей среды, а в зимний период - после проведения мероприятий по теплозащите гидрокамер и технологических трубопроводов.

После механического удаления воды из газопровода поршнями-разделителями на стенках труб, в микронеровностях, может оставаться водяная пленка. При заполнении продуктом и эксплуатации газопроводов оставшаяся влага способствует образованию кристаллогидратов, в результате чего снижается их пропускная способность.

После успешного завершения испытания на прочность и герметичность давление в секции должно быть снижено до стабилизации давления 0,2 МПа в самой высокой точке секции трубопровода.

Осушку полости следует производить по специальной инструкции, согласованной с органами надзора, проектной организацией, заказчиком, генподрядной строительной организацией и утвержденной эксплуатирующей организацией. Инструкция должна предусматривать мероприятия, направленные на снижение паровоздушной фазы в трубопроводе, предупреждение гидратообразования.

Осушку полости газопровода рекомендуется производить сухим природным газом, сухим воздухом, подаваемым в трубопровод генераторами сухого сжатого воздуха.

Контроль процесса осушки осуществляют по показаниям датчиков влажности воздуха

(психрометра), устанавливаемых в конце осушаемого участка газопровода.

Осушка считается законченной, когда содержание влаги в осушаемом газе не превысит содержания влаги в транспортируемом природном газе (примерно 20 г/м^3 сухого газа).

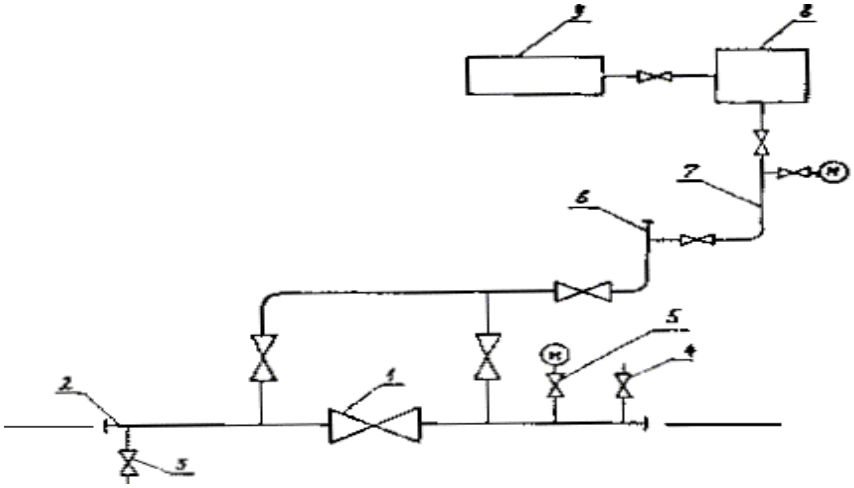


Рис 4.2.3.7.1.1 Принципиальная схема предварительного гидравлического испытания кранового узла

1 - крановый узел; 2 - патрубок с заглушкой; 3 - сливной патрубок с краном; 4 - воздухоспускной патрубок; 5 - манометр; 6 - свеча с заглушкой; 7 - шлейф с арматурой; 8 - опрессовочный агрегат; 9 - передвижная емкость с водой.

Опознавательные знаки

На трассе трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5 - 2 м от поверхности земли, которые оснащены соответствующими щитами с надписями- указателями. Знаки устанавливаются в пределах видимости, но не реже, чем через 500 м, а также на углах поворота газопровода, с указанными на них: километражем, фактической глубины заложения, наименованием газопровода. На землях сельскохозяйственного пользования столбики устанавливаются только на границах полей.

Для закрепления трассы газопровода на местности, километровые столбики (опознавательные знаки) можно совмещать с контрольно-измерительными пунктами (КИП) катодной защиты, в этом случае КИП окрашиваются, как километровые столбики.

Километровые столбики окрашиваются в ярко-оранжевый или ярко-желтый цвет.

Сооружение переходов через естественные и искусственные препятствия

Пересечения с инженерными коммуникациями

Проектируемый трубопровод пересекает существующие надземные и подземные коммуникации. Пересечения газопровода с инженерными коммуникациями выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы» и технических условий, выданных заинтересованными организациями.

В соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013

«Магистральные трубопроводы», при пересечении трубопровода с подземными коммуникациями (канализационными коллекторами, нефтепроводами, газопроводами, силовыми кабелями, кабелями связи, подземными, наземными и надземными оросительными системами) в пределах 50 м по обе стороны от пересекаемой коммуникации категория трубопровода – вторая (II).

В соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013

«Магистральные трубопроводы» при взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними в свету принято не менее 350 мм, а пересечение выполняется под углом не менее 60□.

Пересечения между трубопроводами и другими инженерными сетями (водопровод,

канализация, воздушными линиями электропередач и др.) запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий» и

«Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Пересечение трубопровода с подземными коммуникациями выполняется в соответствии с техническими условиями, представляемыми заинтересованными, эксплуатирующими организациями.

Разработку и засыпку траншеи в местах пересечения с подземными коммуникациями выполнить вручную по 2 м в обе стороны от стенки пересекаемой коммуникации в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Переходы через автомобильные дороги

Переходы трубопровода через автомобильные дороги выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы» и технических условий, выданных заинтересованными организациями.

Категория участка газопровода, перехода через автомобильные дороги I-IV категории (включая участки длиной 25 м по обе стороны), включая участки длиной 50 м по обе стороны - вторая (II).

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)

Основные технологические решения

Для определения основных технико-экономических показателей рабочего проекта принята АГРС «Жана Иле» модель «Голубое пламя» ТОО «БатысМунайГазЖабдыктары» (сертификат СТ-KZ№ KZ 2 09 00315, ДКС-55,4%).

АГРС «Жана Иле» модель «Голубое пламя» по ТУ 3689-002-55402257-2009 имеет разрешение на применение оборудования Комитета индустриального развития и промышленной безопасностью МИиР РК от 05.06.2015 г., №KZ82YEH00002894.

АГРС «Жана Иле» модель «Голубое пламя» 055-1/2,4…9,81/1,2-У1» предназначена для эксплуатации на открытом воздухе в районах с сейсмичностью 8 баллов в условиях, нормированных для исполнения «У1», категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Расчетный срок службы АГРС - не менее 30 лет или 262 800 часов с учетом замены отдельных комплектующих, имеющих меньший срок службы.

Основные технические параметры АГРС «Жана Иле» приведены в таблице 1.4.3

Таблица 1.4.3 – Основные технические параметры АГРС «Жана Иле»

Параметры	Значение
Давление газа на входе, МПа	
Pmin раб.	2,5
Pmax раб	9,81
Температура газа на входе, ºС	
tmin	+0
tmax	+5
Общая производительность АГРС, нм3/час	50 000
Qmin	в зависимости от входного давления
Qmax	
Температура газа на выходе, °С:	
tmin	+3
tmax	+10
Необходимость очистки газа от капельной жидкости	предусмотрена
Необходимость резервирования узла очистки газа	предусмотрена
Количество выходов газа	1
давление выхода, МПа	1,2
необходимость учета расхода газа	предусмотрена
Выход газа на собственные нужды	
давление выхода, кПа	2,0
производительность узла подготовки газа на собственные нужды блока подготовки теплоносителя (Qmin-Qmax), нм3/час	31…187

производительность узла подготовки газа на собственные нужды блока операторной (Qmin- Qmax), нм3/час	1,12…2,8
необходимость учета расхода газа	предусмотрена

Состав оборудования

АГРС Узел переключения

Узел переключения обеспечивает отключение ГРС от газопровода-отвода и выходных газопроводов, изменение направления потока газа высокого давления на обводную линию, а также защиту потребителя от превышения давления в линиях подачи газа.

Узел переключения состоит из входного, выходного коллектора и байпасной (обводной)

линии.

Во входной коллектор входит:

- управляемый кран шаровой с пневмогидроприводом DN200, PN10,0МПа ХЛ;
- кран шаровой DN50, PN10,0МПа с пневмоприводом на линии аварийного сброса. В выходной коллектор входит:
- управляемый кран шаровой с пневмогидроприводом, под приварку DN300, PN10,0

МПа;

- блок предохранительных сбросных клапанов пружинных СППК4Р-50-16 DN50, PN 1.6МПа.

Обводная (байпасная) линия включает в себя:

- входной кран с ручным приводом, под приварку DN150 PN10,0 МПа;
- Клапан запорно-регулирующий, с ручным приводом, фланцевый, DN150, PN10,0МПа

Узел очистки и подогрева газа

Узел очистки и подогрева газа выполнен из двух линий очистки: одной рабочей и одной резервной, каждая из которых состоит по схеме по ходу газа:

- кран шаровой ручной DN200, PN10,0 МПа;
- Кран шаровой с пневмоприводом, под приварку, DN50, PN10,0МПа;
- кран шаровой ручной (штуцерный) DN20 PN10,0МПа для продувки узла очистки азотом;
- фильтр-сепаратор ФС-200, DN200, PN10,0МПа;
- подогреватель газа ПГ-200-100, DN200, PN10,0МПа
- Клапан предохранительный отсечной КПО150/10,0 DN150, PN10,0МПа, в комплекте с поворотными заглушками;
- Затвор дисковый поворотный DN150, PN1,6МПа
- кран шаровой ручной DN200, PN10,0МПа;
- кран DN25 PN10,0МПа на продувочную свечу;
- Кран шаровой VH86B-D-10M-PK-S, «DK-Lok» на импульсный газ;

Слив конденсата с фильтров-сепараторов происходит автоматически при достижении максимального уровня жидкости в отстойниках фильтров. Конденсат сливается в промежуточную емкость сбора конденсата, откуда в подземную емкость сбора конденсата V=2,0 м3, расположенную на площадке АГРС.

Подогреватель газа представляет собой кожухотрубчатый теплообменник с U-образными трубками из стальной трубы.

Газ в подогревателе движется по U-образным трубкам, закреплённым в трубной решетке. Теплоноситель движется в межтрубном пространстве кожуха, разделённом перегородками. Теплоноситель в теплообменники поступает из блока подготовки

теплоносителя. Циркуляция теплоносителя в системе – принудительная. Защита системы подогрева теплоносителя от повышения давления, в случае прорыва газа в трубном пучке теплообменников подогревателей газа, выполняется предохранительными отсекающими клапанами, настроенными на давление Рнастр=1,1Р (где Р – максимальное давление теплоносителя после отопительного котла).

Подогреватель газа (теплообменник) имеет:

- систему защиты контура теплоносителя от прорыва газа высокого давления;
- сбросные предохранительные клапаны (препятствующие росту давления в кожухе теплообменника в случае прорыва);
- запорную арматуру на теплопроводах для отключения в случае ремонтных работ;
- контрольно-измерительные приборы;
- штуцера для слива конденсата из распределительной камеры теплообменника;
- штуцер удаления воздуха из кожуха и штуцер для слива теплоносителя. Конденсат с фильтров-сепараторов и с подогревателей газа через ручные краны DN20,

PN10,0МПа поступает в промежуточную емкость для сбора конденсата, далее удаляется через кран с пневмоприводом DN50, PN10,0МПа в подземную емкость сбора конденсата объемом V=2,0 м3, расположенную на площадке АГРС.

Узел очистки и подогрева газа выполнен на одной раме и предназначен для эксплуатации на открытом воздухе.

Блок подготовки теплоносителя

Блок подготовки теплоносителя предназначен для подогрева, обеспечения циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления, регулирования расхода теплоносителя.

Для работы котлов к блоку подготовки теплоносителя подводится природный газ с давлением 2 кПа по ГОСТ 5542. Газ через термозапорный клапан, отсечной электромагнитный клапан подаётся в ротационный счётчик газа. Краны шаровые отключают счётчик для поверки, обслуживания и ремонта. После счётчика, через краны шаровые, газ поступает в котлы. На узле учёта также предусмотрена обводная (байпасная) линия, на случай выхода из строя счётчика газа. Для контроля давления и сигнализации превышения давления газа в подводящем газопроводе котлов служат манометр и датчик-реле давления.

Для подогрева теплоносителя предусмотрены два водогрейных котла «Буран Бойлер» ВВ- 750 и ВВ-850 мощностью 750 кВт и 850 кВт каждый (2 котла в работе).

Циркуляция теплоносителя в контуре теплоснабжения принудительная с помощью двух электронасосов «WILO» Atmos GIGA-I 80/180-3/4 (для пропиленгликоля) с выносным ЧРП (рабочий и резервный).

Для отчистки теплоносителя перед входом в циркуляционные насосы установлен фильтр.

Узел подогрева теплоносителя может заполняться и подпитываться электронасосом БУРУН ПФ 1.8/4-М 0,55/4 1*230В из подземной ёмкости для теплоносителя через дренажный патрубок коллектора подпитки. Подземная ёмкость теплоносителя объёмом 5,0 м³ поставляется совместно с отсеком подготовки теплоносителя.

Избыточное давление в контуре теплоснабжения поддерживается мембранным расширительным баком Flexcon R600 (600 л), подключенным к входному трубопроводу коллектора обратного теплоносителя.

Для предотвращения повышения давления в контуре циркуляции выше допустимого, на выходе из котлов, установлены предохранительные сбросные клапаны с давлением срабатывания 0,35 МПа, сбрасывающий теплоноситель в дренажный бак.

Максимальный часовой расход газа котельной составляет 187,0 нм3/ч, годовой 1638120

нм3/год.

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется по двум утепленным металлическим дымовым трубам наружным диаметром 400 мм и высотой 8 м.

Расчетная тепловая нагрузка на технологические нужды составляет 1480,34 кВт. На отопление

35 кВт.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление:

- Блок редуцирования 6,25 кВт.
- Блок подготовки теплоносителя 20,65 кВт.
- Блок операторная (собственная котельная) 6,1 кВт.
- Блок автоматической одоризации газа (электрообогрев) 2,0 кВт.

Блок редуцирования газа

Блок редуцирования содержит узел редуцирования газа на основного потребителя, узел редуцирования газа на собственные нужды, узел подготовки импульсного газа и узел передавливания конденсата.

Узел редуцирования газа.

Газ на узел редуцирования подается с узла очистки и подогрева.

Узел редуцирования состоит из трёх линий: рабочей, резервной и линии малых расходов.

Рабочие и резервная линии редуцирования выполнены по схеме по ходу газа: кран с пневмогидроприводом DN200 PN10,0 МПа, технологическая цепочка из двух регуляторов МРП-150/100 (схема «регулятор+монитор»), кран с ручным приводом DN25 PN10,0 МПа.

Линия редуцирования малых расходов выполнена по схеме по ходу газа: кран с пневмоприводом DN80 PN10,0 МПа, технологическая цепочка из двух регуляторов МРП - 50/100 (схема «регулятор+монитор»), кран с ручным приводом DN25 PN10,0МПа.

Регуляторы используются по модульной системе «регулятор+монитор» с целью обезопасить нить редуцирования от повышения давления в выходном трубопроводе в связи с поломкой регулятора. В данной системе первый регулятор является монитором, а второй рабочим регулятором.

Регулятор-монитор должен обеспечивать автоматическое поддержание давления газа в заданных пределах без уменьшения пропускной способности линии редуцирования.

Также модуль регуляторов осуществляет перекрытие редуцирующей нитки при повышении выходного давления выше установленного уровня (отсечка по высокому выходному давлению).

При этом функцию клапана-отсекателя выполняют два последовательно установленных, дублирующих клапана КГП, работающих в мониторинговом режиме.

Регулятор-монитор контролирует выходное давление в той же точке, что и основной регулятор, но его настройка немного выше, чем у основного регулятора.

При нормальном режиме, монитор находится в полностью открытом положении, так как выходное давление ниже точки его настройки. В случае неисправности основного регулятора выходное давление начинает расти, и когда оно доходит до значения 105% выходного давления, монитор вступает в работу и поддерживает выходное давление на данном уровне. Оператор принимает решение о дальнейшей работе нитки. При достижении давления 115% от выходного срабатывает аварийный алгоритм: остановка ГРС без стравливания газа, со стравливанием газа, или отключение нитки (на усмотрение заказчика).

Давление резервной линии редуцирования настраивается на 10 % ниже рабочей линии. Следовательно, при открытых входных и выходных кранах регуляторы резервной нитки будут закрыты, и включаются в работу только при падении давления на рабочей линии.

На каждой линии редуцирования предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом на период проведения ремонтных работ с целью предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха.

Узел подготовки импульсного газа

На входном коллекторе узла редуцирования предусмотрена врезка узла подготовки импульсного газа, включающего в себя фильтры-осушители ФО-15/10,0 в количестве 2 шт. (1 раб. + 1 рез.).

Узел подготовки газа на собственные нужды

Газ на узел редуцирования на собственные нужды подаётся с выходного трубопровода АГРС, отбор осуществляется после узла одоризации.

Узел редуцирования газа на собственные нужды предназначен для редуцирования газа на двух потребителей: блок подготовки теплоносителя и блок операторной.

Узел редуцирования газа на собственные нужды состоит из двух линий редуцирования (рабочая + резервная). Каждая из линий выполнена на базе регулятора РДСК-50/400М. Расход на собственные нужды составляет 31…187,0 м³/ч.

Отопление блока технологического выполнено по двухтрубной, тупиковой схеме, подогрев и циркуляция теплоносителя осуществляется от блока подготовки теплоносителя. Система отопления подключается на межблочной обвязке. Расчетная температура воздуха в помещении принята +5 °С.

Таблица 1.4.4 – Производительность регуляторов давления в зависимости от входного давления газа

Тип регулятора	Производительность регуляторов давления, нм3/ч					
	Рвх=2,5 МПа		Рвх=3,2 МПа		Рвх=9,81 МПа	
	Qmin	Qmax	Qmin	Qmax	Qmin	Qmax
МРП-50/100	824	16484	1040	20798	3118	62355
МРП-150/100	3297	66854	4160	83198	12471	249423

На каждой из линий редуцирования предусмотрены кран DN20 для продувки узла азотом и кран DN25 на продувочную свечу.

Узел учёта расхода газа

Узел учёта расхода газа расположен после узла переключения, перед узлом одоризации.

Узел учета расхода газа состоит из трех измерительных линий: основной, резервной и линии малого расхода.

В качестве средств измерений использованы ультразвуковые преобразователи расхода типоразмеров DN300 и DN100.

Основной и резервный измерительный трубопровод выполнены диаметром DN300. До и после расходомера предусмотрены краны шаровые с ручным приводом DN300, PN1,6МПа.

Измерительный трубопровод малых расходов выполнен диаметром DN100. До и после расходомера предусмотрены краны шаровые с ручным приводом DN100, PN1,6МПа.

Прямые участки измерительных трубопроводов (перед ультразвуковым расходомером газа) до ближайшего местного сопротивления составляют не менее 50DN.

На измерительных линиях также предусмотрены: кран DN20 для продувки измерительных трубопроводов азотом и кран DN25 на продувочную свечу.

Узел учёта расхода газа выполнен на двух рамах.

Время автономной работы сохраняется в течении 7 суток после пропадания сетевого напряжение.

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ)

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) предназначен для придания газу характерного запаха путём автоматического дозирования жидкого этилмеркаптана (одоранта) в технологический трубопровод АГРС.

БАОГ производства ТОО «БатысМунайГазЖабдыктары» установлен на выходном трубопроводе АГРС и содержит узел дозирования одоранта с расходной ёмкостью 174 л.

Управление осуществляется блоком управления, который устанавливается в комнате

оператора.

Хранение и выдача одоранта осуществляется из подземной ёмкости одоранта объёмом

V=2,5 м3, расположенной на площадке АГРС, также входящей в комплект поставки.

Отопление блока автоматической одоризации газа осуществляется от электрических нагревателей. Вентиляция естественная, приточно-вытяжная через жалюзийные решетки. Расчетная температура воздуха +5 °С.

Блок операторной

В комплекте поставки АГРС предусмотрен блок операторной, расположенный на территории АГРС.

В блоке операторной размером 12,0х5,6 м предусмотрены следующие помещения:

- коридор (гардеробная) со шкафом для одежды – 5,7 м²;
- комната операторная с оборудованием – 18,4 м²;
- комната приёма пищи – 5,675 м2;
- бытовая комната – 9 м2;
- санузел – 6,9 м2 (включая: гардеробную, душевую и туалетную комнату)
- мастерская, топочная – 6,6 м2;

помещение хранения воды – 4,6 м2

В помещении операторной и бытовой комнате предусмотрена система кондиционирования воздуха.

Отопление блока операторной организовано от котла, расположенного в помещении топочной.

На входе газовой линии перед котлом установлен термозапорный и электромагнитный отсечной клапаны.

На хозяйственно-питьевые нужды в блоке операторной предусмотрены сети хозяйственно-питьевого водопровода

В составе санитарного узла помещения Операторной в туалете предусмотрены умывальник и электрополотенце.

Освещение

Освещение АГРС «Жана Иле» выполнено в соответствии с нормами СП РК 2.04-104-2012

«Естественное и искусственное освещение». Для освещения внутри отсеков с применяются взрывозащищенные светильники СГЛ01-218Л, для уличного освещения – УСС-12, для аварийного освещения – СГЛ01-218Л-220АС/П/ИБГ. Выбор типа и количества светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристиками окружающей среды.

Напряжение сети освещения – ~220В, напряжение ламп – ~220В.

Освещение во взрывоопасных помещениях выполнено путем ответвления кабелем ВВГнг-LS от металлического лотка через кабельный ввод и металлический рукав в соответствии с ПУЭ г.7.3.116. Металлический лоток и металлический рукав заземлены.

Аварийное освещение УПТИГ выполнено в соответствии с нормами СП РК 2.04-104-2012

«Естественное и искусственное освещение». Для обеспечения эвакуационного и резервного освещения в случае прекращения подачи электроэнергии применяется взрывозащищенный светильник СГЛ01-218Л-220АС/П/ИБГ.

Управление освещением – местное. Заземление электрооборудования выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Пункты редуцирования газа (ПБГ-1, ПГБ «Коскудук», ПГБ «Шенгельды»)

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматривается блочный газорегуляторный пункт (ПГБ).

ПГБ предназначен для очистки газа от механических примесей, учета расхода и

редуцирования давления природного газа, автоматического поддержания его в заданных пределах, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за допустимые значения, автоматического сбора и дистанционной передачи информации о работе пункта.

Блоки ПГБ состоят из цельносварного стального каркаса, установленного на жесткой раме из профильного металлопроката, обшитого сандвич панелями. В качестве утеплителя используется негорючие минерал ватные плиты на основе базальтового волокна.

В технологической части представлена схема газового оборудования и габаритная схема пункта редуцирования газа блочного типа (ПГБ) с узлом учета газа с входным давлением PN

1.2МПа и выходным давлением 0,6 МПа соответственно комплектной заводской поставки.

Проектом предусмотрено установка следующих ПГБ:

- **ПГБ-1** – ПГБ-16-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДБК-200В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT-02-G2500 DN250 и эл. горректора газа Elcor KZ с GSM передачей данных, с конвекторным обогревом и солнечными панелями на освещение производительностью 31 000 м^3/час;

ПГБ «Коскудук» - ПГБ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGR-Fx-G100 DN50 и эл. корректора газа Elcor KZ с GSM передачей данных, с конвекторным обогревом и солнечными панелями на освещение производительностью 500 м^3/час;

- **ПГБ «Шенгельды»** - ПГБ-15-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-80В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT-02-G650 DN50 и эл. корректора газа Elcor KZ с GSM передачей данных, с конвекторным обогревом и солнечными панелями на освещение производительностью 4438 м^3/час;

Сведения о конкурентоспособности, техническом уровне продукции, сырьевой базе

В рабочем проекте не предусматривается использование изобретений и патентов. В основных технических решениях заложено использование электросварных труб большого диаметра изготавливаемых по ГОСТ, стандартное апробированное и сертифицированное оборудование для редуцирования газа, коммерческого учета расхода газа и инженерных систем, принятое аналогично существующему оборудованию, установленному на газопроводах в этом регионе в целях унификации проектных решений.

Товарный газ, транспортируемый через узел подключения должен отвечать требованиям СТ РК 1666-2007.

1.5 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Настоящий раздел проекта разработан на основании утвержденного проекта и ТЗ на разработку рабочей документации по проекту «Строительство автоматической газораспределительной станции Индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района на 50 000 м3/час».

Электроснабжение автоматизированной газораспределительной станции предусмотрено от трансформаторных подстанций 63 кВА 10/0,4 кВ, установленного на территории площадки АГРС, и от дизельной электростанций согласно Технических условий № ПР-98455 от 04.10.2024 выданных Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

Подключение электрической нагрузки проектируемой ТП 10/0,4кВ выполняется кабельной линией 10 кВ к РП-7. Кабель 10 кВ принят бронированный трехжильный с алюминиевой жилой, с изоляцией из сшитого полиэтилена укладывается:

а) в земле, перекрытый кирпичом;

б) на переходе под автодорогами - открытым способом в трубах ПНД Ø110;

Наименьший радиус изгиба кабеля должен составлять не менее 20-ти наружных диаметров кабеля. Обратная засыпка кабеля, проложенного в траншее, производится песком без камней до низа перекрывающих кирпичей. Остальной объем траншеи засыпается местным грунтом.

На площадках охранного крана и отсечных крановых узлов предусматривается питание шкафов видеонаблюдения от площадки АГРС, для обеспечения потребителей I категории предусмотрены ИБП в шкафах.

Основные показатели площадки АГРС:

-Категория электроснабжения - I, I особая;

- Напряжение сети - 380/220В;
- Общая установленная мощность - 40 кВт;
- Коэффициент мощности - 0,9.

Внутриплощадочные электрические сети выполняются бронированными кабелями с медными жилами, с ПВХ изоляцией, не поддерживающей горение, прокладываемыми в земле - в траншее. Кабели прокладываются в траншее на глубине - 1 м от поверхности земли и покрываются сигнальной лентой. При прокладке под дорогой и при пересечении с другими коммуникациями кабель защищается жесткими гофрированными ПВХ трубами Ø110.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по допустимой потере напряжения.

Наружное освещение площадки выполняется на напряжении ~220В, промышленными светильниками с LED лампами, устанавливаемыми на прожекторной мачте освещения.

Освещенность в соответствии с "Естественное и искусственное освещение" СНиП РК 2.04-05-2002 площадок технологического оборудования должна быть не менее 20 лк, освещенность проездов не менее 10 лк.

Молниезащита зданий, сооружений и технологического оборудования выполнена в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013*. Выбор уровня защиты произведен по таблице 7 данного СН РК и проверен расчетом эффективности СМЗ (средств молниезащиты). Согласно ПУЭ наружные установки имеющие зоны класса В-1г должны быть обеспечены молниезащитой по II категории. Данный уровень молниезащиты обеспечивается установкой отдельностоящих молниеприемников и прожекторной мачтой с молниеотводом.

а) Расчет молниезащиты выполнен в программе ЗУМ версия 1.9

б) Категория молниезащиты II,III согласно СП РК 2.04-103-2013* Таблица 7.

в) Радиус фиктивной сферы 30 м для II категории, 45м для III категории согласно СП РК 2.04-103-2013* Таблица 5.

г) Все отдельно стоящие мачты молниезащиты подключить в 2-х диагонально противоположных точках.

Защита от вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов осуществляется путем присоединения электрооборудования и коммуникаций к заземляющим устройствам.

Общий контур заземления площадок выполняется оцинкованной стальной полосой сеч. 40х4 мм², прокладываемой в траншее на отм.-0,7 м от спланированной отметки земли. Горизонтальный заземлитель присоединяется к вертикальным заземлителям из круглой стали Ø16мм длиной 3м.

Сопротивление общего контура заземления должно быть меньше 4 Ом для заземления электрооборудования в соответствии с ПУЭ РК.

Принята система заземления типа TN-S: три фазы, N-нулевой рабочий проводник, PE-нулевой защитный проводник.

Заземление светильников выполняется защитной жилой заземления питающего кабеля.

Заземление электрооборудования выполнить присоединением к общему контуру заземления не менее, чем в двух местах. Все работы по монтажу электрооборудования производить в соответствии с действующими нормативными документами и действующими на территории Республики Казахстан ПУЭ РК-2012.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-10-2002

Перечень видов работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:

- Прокладка кабеля, заземления в земле;
- Ввинчивание электродов длиной 3000мм;
- Сварочные работы

1.6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Наружное пожаротушение В2

Здания, помещения, сооружения и наружные установки АГРС оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями СТ РК 1174.

В1 - Водопровод хозяйственно-питьевой

Для питьевого водоснабжения операторов предусмотрена привозная бутилированная вода.

Для хоз-бытовых нужд в здании блочно-модульной операторной АГРС предусмотрена комплектно поставляемая емкость для хранения воды объемом 500 л. Емкость заполняется привозной водой.

Водоснабжение должно обеспечить работающих питьевой водой, отвечающих требованиям ГОСТ 2874 -82 "Вода питьевая". Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации будет использована вода.

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

Внутренний водопровод

Сеть хозяйственно-бытового холодного и горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам и к электроводонагревателю. Вода при помощи насосной установки забирается из емкости и подается в сеть блока операторной.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического нагревателя.

Система холодного и горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

Расчет водопотребления и водоотведения. Исходные данные:

- Количество работающих – 5 чел.
- Количество душевых сеток – 1 шт.

Таблица 1.6.1 – Результаты расчетов по водопотреблению и водоотведению

	Водопотребление			Водоотведение		
	Суточный, м3/сут	Часовой, м3/ч	Секундный, л/с	Суточный, м3/сут	Часовой, м3/ч	Секундный, л/с
Общий расход	0,532	0,51	0,4	0,532	0,51	2,0
Расход гор. воды	0,244	0,234	0,24	0,244	0,234	0,24
Расход хол. воды	0,288	0,274	0,24	0,288	0,274	0,24

К1-канализация бытовая

Выпуск бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной запроектирован в накопитель сточных вод емк. 3,14 м3.

Расчет рабочего объема накопителя сточных вод:

V=Пr 2h=3,14x1,02x1,0=3,14 м3

Периодичность вывоза стоков составляет: 3,14м3/0,532м3/сут = 5,9 сут. Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

Сеть выполнена из полипропиленовых структурированных (гофрированных) труб по ГОСТ 54475-2011 D=150 мм

Выпуск системы К1 принят из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Перед укладкой труб дно траншеи должно быть выравнено с устройством подсыпки из песка без твердых включений.

Сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в соответствии с СН РК 4.01- 03-2013, СН РК 4.01-103-2013.

Указания по производству работ:

- Во избежание аварий и несчастных случаев перед началом земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих действующими электрокабелями, кабелями связи и газопроводами и по их указанию принять необходимые меры предосторожности по сохранению этих коммуникаций.
- Производство работ сетей канализации выполнить с учетом просадочности I типа.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

- Подготовка основания под трубопроводы.
- Монтаж трубопроводов.
- Устройство колодцев и камер с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов.
- Гидравлические испытания трубопроводов.
- Засыпка траншей грунтом с уплотнением.
- Противокоррозионная защита трубопроводов.

Таб.1.6.2 Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Канализация бытовая, К1	0,532	0,51	2,0

1.7 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Источником тепла для технологических блоков АГРС является блок подготовки теплоносителя (БПТ) с параметрами теплоносителя 90-65°С.

Температура воздуха в БПТ зале в холодный период года +5° С. В качестве отопительных приборов предусмотрены агрегаты воздушного отопления (2 раб. / 1рез.).

В блоке подготовки теплоносителя (категория Г) приточная вентиляция рассчитана на обеспечение трехкратного воздухообмена в час и подачу воздуха на горение. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через дефлектор, приток – через жалюзийную решетку. Аварийная вентиляция отсека предусмотрена с механическим побуждением, обеспечивающая восьмикратный воздухообмен. Вытяжка воздуха осуществляется из верхней зоны вентилятором во взрывозащищенном исполнении с резервом. Для возмещения расхода воздуха, удаляемого аварийной вентиляцией, приток осуществляется через автоматически открываемый клапан с электроприводом во взрывозащищенном исполнении.

Теплоносителем системы теплоснабжения является раствор на основе пропиленгликоля и воды (поставляется в комплекте). Допускается использование других низкозамерзающих жидкостей с температурой кристаллизации не выше «минус» 65 °С.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой тупиковая.

В качестве нагревательных приборов в блоках предусмотрены алюминиевые радиаторы.

Отваливаемые блоки полной заводской готовности, оборудованные всеми необходимыми инженерными системами включая отопление и вентиляцию.

Проектом принят надземный способ прокладки тепловых сетей на несущих жб. и стальных опорах эстакад. Трубопроводы приняты стальные с тепловой изоляцией из пенополеуретана с защитной оболочкой по ГОСТ 30732-2020.

Таб.1.7.1

Наименование здания	Объем, м³	Наружная т-ра tн, °С	Расход тепла, кВт		
			Отопление	Технологические нужды	Общий
Блок подготовки теплоносителя	147	-21	20,65		20,65
Блок редуцирования газа	103		6,25		6,25
Всего на котельную блока подготовки теплоносителя	147		26,9	1532,88	1559,78
Блок операторной с собственной котельной	189		6.1		6,1
Блок автоматической одоризации газа	8,7	-21	2,0		2,0

Категория трубопроводов - V по "Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию должны производиться в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора и требованиями СН РК 1.03-00-2022.

Строительство тепловых сетей должно производиться под техническим надзором технической службы заказчика.

Все трубопроводы тепловых сетей перед нанесением изоляции должны быть подвергнуты испытаниям гидравлическим способом пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см2 -рабочее давление).

При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СНиП на данные виды работ и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве".

Отопление и вентиляция блочно-модульной операторной

В блоке «операторной» запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и без. Воздухообмен в помещениях определен по кратности и по санитарной норме на одного человека. Приток не организованный.

В топочной предусмотрена естественная вентиляция через жалюзийные решетки, обеспечивающие 3-х кратный воздухообмен и удаление избыточных тепловыделений от установленного газового котла.

В душевой предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, вентиляторы включаются при включении света в помещении душевой.

Отопление блока «Операторная» осуществляется от настенного газового котла

марки

«Panther» 25 KTV фирмы Proterm. Схема работы котла операторной:

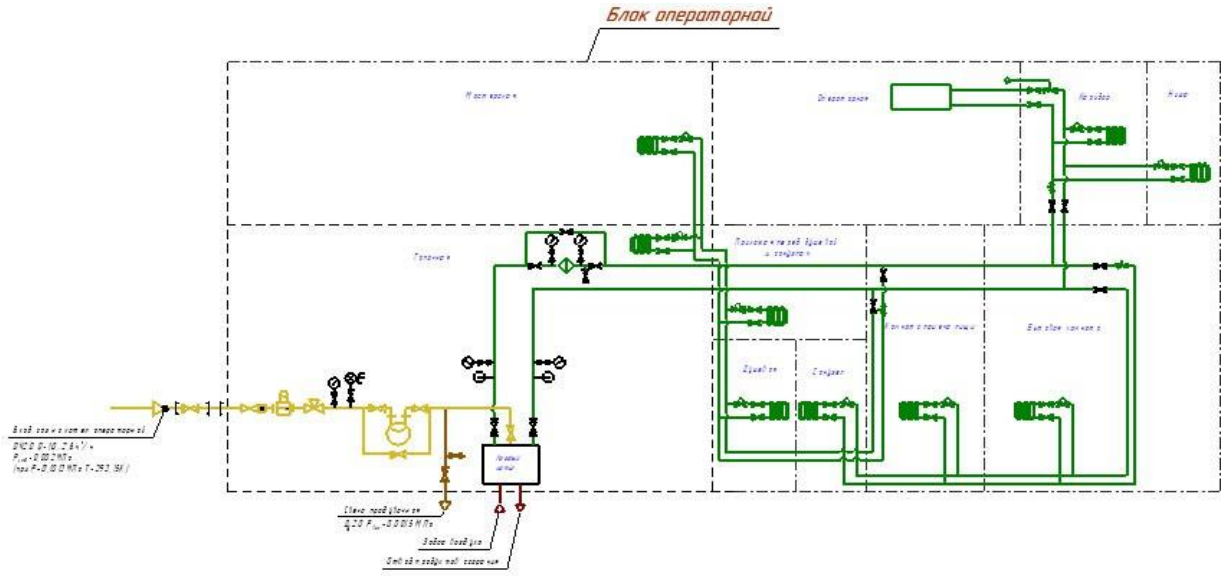


Рис.1.7.1

Оборудование для отопления, поддержания избыточного давления, обеспечения циркуляции теплоносителя, заполнения и подпитки системы установлено в отсеке «Топочная».

Мощность котла 24,6 кВт, расход газа 1,0-2,8 м3/ч, давление газа 1,5 кПа.

В котел встроен циркуляционный насос, расширительный мембранный бак, предохранительный сбросной клапан, вентилятор, обеспечивающий принудительную подачу воздуха для горения и отвод продуктов сгорания.

Для отключения котла от системы на трубопроводах прямой и обратной сетевой воды установлены краны.

В качестве топлива для котла используется природный газ низкого давления 1,5 кПа (0,0015 МПа) по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм3 (9300 Вт/нм3).

Для отопления отсеков блока «Операторная» применяются алюминиевые радиаторы. Перед радиаторами на трубопроводах прямой и обратной сетевой воды установлены ручные регулирующие клапаны.

Теплоносителем системы отопления является антифриз Dixis-ECO TOP (-65) (поставляется в комплекте), который при использовании разбавляется водой. Допускается использование других низкозамерзающих жидкостей с температурой кристаллизации не выше минус 65°С. При использовании теплоносителя необходимо строго соблюдать рекомендации завода- изготовителя. Объем системы не более 80 л.

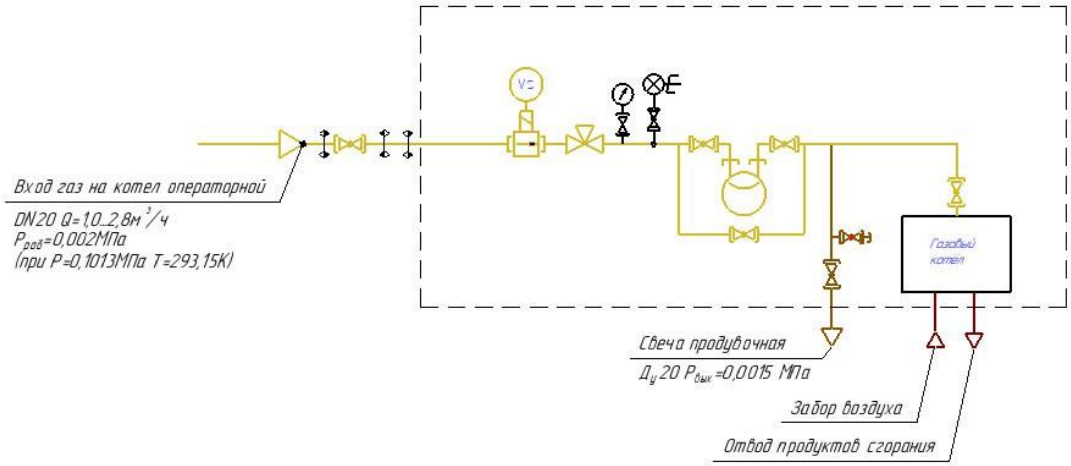
Для удаления воздуха из системы предназначены ручные радиаторные воздухоотводчики.

Компенсация температуры расширения теплоносителя обеспечивается расширительным мембранным баком, установленным в котле.

Для слива теплоносителя из системы в отсеках «Бытовая комната», «Мастерская», установлены краны. Для очистки теплоносителя от механических примесей предназначен фильтр механической очистки с полипропиленовым корпусом.

Для контроля параметров теплоносителя (давления и температуры) на трубопроводе сетевой воды установлены термометр и манометр.

Подключение котла к газопроводу осуществляется по следующей схеме:



1.7.2

При возникновении пожара в отсеке «Топочная» с котельной, на входе газопровода установлен клапан электромагнитный двухпозиционный муфтовый с датчиком положения ВН3/4Н-4П, перекрывающий подачу газа при превышении допустимой концентрации СО2 или СН4 (отсутствии тяги, или утечки газа).

Для учёта расхода газа установлен счётчик.

Кран, установленный на газопроводе перед котлом, отключает подачу газа к котлу при продувке газопровода.

Продувочный газопровод обеспечивает продувку газопровода:

− при заполнении газом;

− перед запуском котла.

2 Характеристика месторасположения

Проектируемый объект расположен в Жана Иле в г. Конаев Алматинской области.

В орографическом отношении исследуемая территория представлена обширной межгорной впадиной, ограниченной на севере горами Шолак и хребтом Малайсары, на юге – Заилийским Алатау. С севера к району примыкают обширные песчаные массивы (Женишкекум, Жуанкум, Мойынкум), расположенные севернее хребта Малайсары. Южнее хребта раскинулось плато Итжон, с запада (по левому берегу реки Или) с площадкой граничит плато Караой. Территория расположена к северо-западу от северного побережья Капчагайского водохранилища, образованного на реке Или. С юга к водохранилищу примыкает холмисто- увалистая предгорная равнина, образованная предгорной ступенью хребта Заилийский Алатау, так называемыми прилавками. Эта равнина сильно расчленена системой глубоких меридионально вытянутых логов и долин.

Геоморфология

Исследуемая территория расположена в пределах Орогенного пояса Казахстана и занимает Илийский регион второго порядка. Илийский регион примыкает с юга к Северо-Тяньшанской складчатой системе. Орогенный пояс Казахстана является окраинной зоной громадного массива горных цепей Центральной Азии, включающей несколько самостоятельных горных систем, разделенных обширными, открытыми на запад межгорными впадинами. Орогенный пояс Казахстана сформирован весьма сложно-построенными структурными элементами, различающимися как по тектоническому режиму и времени перехода к относительно консолидированному состоянию палеозойского фундамента, так и по особенностям перехода к постгеосинклинальному этапу геологического развития. Район работ находится в пределах широкой тектонической Илийской впадины, выполненной комплексом кайнозойских отложений. Днище впадины разделено рекой Или на две наклонные предгорные равнины. Южная наклонная равнина прослеживается от предгорий Заилийского Алатау до

реки Или. Ширина ее колеблется от 40 до 60км. Северная наклонная предгорная равнина узкой полосой окаймляет горы Шолак и резко обрывается у берегов реки Или.

По классу рельефа исследуемая территория относится преимущественно к эрозионно-тектоническому приречному мелкосопочнику, который развит в пределах урочища Капшагай. Абсолютные отметки поверхности здесь достигают 750м, а относительные превышения – 100-200м. Мелкосопочник развит вдоль узкой ущельевидной долины реки Или, по палеозойским эффузивам, при эрозионном их размыве. Рельефообразующий фактор – тектонические движения конца среднечетвертичного и верхнечетвертичного времени.

Вблизи проектируемого района нет действующих кладбищ, свалок и скотомогильников.

Правоустанавливающие документы на землю представлены в приложении 9.

Территория проектируемого объекта со всех сторон света свободна от застроек.

Географические координаты

№п/п	**Данные о местоположении объекта в горизонтальной плоскости в системе координат WGS–84** **Приложение-1**			
	Газопровод - отвод	**Долгота**	**Широта**	**Точность определения координат, м**
1.		44° 21' 40.28000" N	76° 51' 41.78999" E	0,020
2.		44° 21' 31.66856" N	76° 51' 54.68233" E	0,020
3.		44° 21' 23.05779" N	76° 52' 04.29394" E	0,020
4.		44° 21' 13.68297" N	76° 52' 15.32320" E	0,020
5.		44° 20' 24.52729" N	76° 53' 28.18905" E	0,020
6.		44° 20' 14.67173" N	76° 53' 42.94838" E	0,020
7.		44° 20' 12.12867" N	76° 53' 45.97942" E	0,020
8.		44° 20' 08.50380" N	76° 53' 48.13145" E	0,020
9.		44° 20' 00.42160" N	76° 53' 59.26543" E	0,020
10.		44° 19' 57.55432" N	76° 54' 04.99232" E	0,020
11.		44° 19' 55.77296" N	76° 54' 09.88849" E	0,020
12.		44° 19' 23.37177" N	76° 55' 02.42427" E	0,020
13.		44° 19' 14.17328" N	76° 55' 26.28270" E	0,020
14.		44° 18' 54.08909" N	76° 55' 47.40289" E	0,020
15.		44° 18' 40.33351" N	76° 56' 09.43629" E	0,020
16.		44° 18' 16.89900" N	76° 56' 35.11327" E	0,020
17.		44° 18' 14.50508" N	76° 56' 45.98774" E	0,020
18.		44° 17' 04.26376" N	76° 57' 40.95941" E	0,020
19.		44° 15' 59.42987" N	76° 58' 30.67052" E	0,020
20.		44° 14' 52.83583" N	76° 59' 20.88830" E	0,020
21.		44° 14' 00.11871" N	77° 00' 00.68371" E	0,020
22.		44° 13' 05.58242" N	77° 00' 41.94767" E	0,020
23.		44° 12' 03.68861" N	77° 01' 28.45190" E	0,020
24.		44° 10' 55.77867" N	77° 02' 19.51096" E	0,020
25.		44° 10' 48.62281" N	77° 02' 24.05044" E	0,020
26.		44° 10' 40.01151" N	77° 02' 26.45244" E	0,020
27.		44° 10' 17.26952" N	77° 02' 29.32012" E	0,020
28.		44° 09' 24.77336" N	77° 02' 35.34192" E	0,020
29.		44° 09' 19.61852" N	77° 02' 36.37990" E	0,020
30.		44° 06' 08.38390" N	77° 03' 41.41230" E	0,020
31.		44° 05' 59.06948" N	77° 03' 44.86825" E	0,020
32.		44° 05' 47.68222" N	77° 03' 49.41281" E	0,020
33.		44° 05' 31.26976" N	77° 02' 19.26086" E	0,020
34.		44° 05' 30.42244" N	77° 02' 19.35834" E	0,020
35.		44° 05' 46.87052" N	77° 03' 49.85925" E	0,020
36.		44° 02' 12.11000" N	77° 05' 17.58999" E	0,020
37.		44° 02' 16.33947" N	77° 05' 41.83944" E	0,020
38.		44° 02' 16.54878" N	77° 05' 55.42749" E	0,020

39.		44° 02' 11.20248" N	77° 06' 10.61646" E	0,020
40.		44° 02' 13.78503" N	77° 06' 32.69695" E	0,020
41.		44° 04' 13.35372" N	77° 21' 18.97835" E	0,020
42.		44° 04' 21.03810" N	77° 22' 21.01178" E	0,020
43.		44° 04' 04.06256" N	77° 23' 30.25633" E	0,020
44.		44° 03' 49.14642" N	77° 23' 55.10018" E	0,020
45.		44° 03' 32.97351" N	77° 24' 24.76268" E	0,020
46.		44° 03' 22.75228" N	77° 24' 52.33375" E	0,020
47.		44° 03' 17.37947" N	77° 24' 58.74347" E	0,020
48.		44° 03' 07.69790" N	77° 25' 05.10874" E	0,020
49.		44° 03' 02.99140" N	77° 25' 13.94123" E	0,020
50.		44° 02' 43.21508" N	77° 25' 19.77374" E	0,020
51.		44° 02' 18.77869" N	77° 25' 28.10406" E	0,020
52.		44° 02' 06.69343" N	77° 25' 22.52027" E	0,020
53.		44° 02' 05.11622" N	77° 25' 22.94997" E	0,020
54.		44° 02' 03.65375" N	77° 25' 25.39641" E	0,020
55.		44° 01' 58.28416" N	77° 25' 35.08253" E	0,020
56.		44° 01' 47.93748" N	77° 25' 38.91530" E	0,020
57.		44° 01' 41.65622" N	77° 25' 43.89582" E	0,020
58.		44° 01' 11.17624" N	77° 26' 12.62686" E	0,020
59.		44° 01' 10.37317" N	77° 26' 14.84264" E	0,020
60.		44° 00' 42.13093" N	77° 26' 35.86240" E	0,020
61.		44° 00' 29.91533" N	77° 26' 42.49195" E	0,020
62.		44° 00' 19.27083" N	77° 26' 46.12525" E	0,020
63.		44° 00' 10.08414" N	77° 26' 52.08869" E	0,020
64.		43° 59' 48.38425" N	77° 26' 46.37032" E	0,020
65.		43° 59' 43.82399" N	77° 26' 47.89507" E	0,020
66.		43° 59' 31.00208" N	77° 26' 50.46094" E	0,020
	АГРС Жана Иле			
1		44° 05' 28.28352" N	77° 02' 13.88082" E	0,020
2		44° 05' 28.61357" N	77° 02' 19.51098" E	0,020
3		44° 05' 23.38345" N	77° 02' 20.29108" E	0,020
4		44° 05' 22.97340" N	77° 02' 14.61092" E	0,020
	ПГБ -1			
1		44° 02' 27.84437" N	77° 05' 10.31178" E	0,020
2		44° 02' 27.93999" N	77° 05' 10.98821" E	0,020
3		44° 02' 27.75055" N	77° 05' 11.04865" E	0,020
4		44° 02' 27.65493" N	77° 05' 10.37222" E	0,020
	ПГБ Коскудук			
1		44° 03' 20.38977" N	77° 24' 19.98567" E	0,020
2		44° 03' 20.92078" N	77° 24' 19.98036" E	0,020
3		44° 03' 20.11076" N	77° 24' 20.48039" E	0,020
4		44° 03' 19.57074" N	77° 24' 18.73035" E	0,020
	ПГБ Шенгельди			
1		44° 00' 15.46817" N	77° 26' 57.98663" E	0,020
2		44° 00' 14.11213" N	77° 26' 59.73073" E	0,020
3		44° 00' 15.39495" N	77° 27' 01.85281" E	0,020
4		44° 00' 16.75081" N	77° 27' 00.11768" E	0,020

Выбор и обоснование трассы

Выбор маршрута проектируемого газопровода на местности выполнен с соблюдением следующих критериев:

- протяженность маршрута, исходя из наличия географически закрепленных источников и потребителей газа;
- топографических и геологических условий местности;
- требований сейсмологических, археологических и почвенных исследований – соответствия техническому заданию;
- условиям и требованиям государственных организаций и местных исполнительных органов;
- максимальным обходом запретных зон;
- требований нормативных документов РК.

Ситуационная карта расположения проектируемого участка представлена на рисунках 2.1, 2.2 и в приложении 8.

Рис.2.1 Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта.

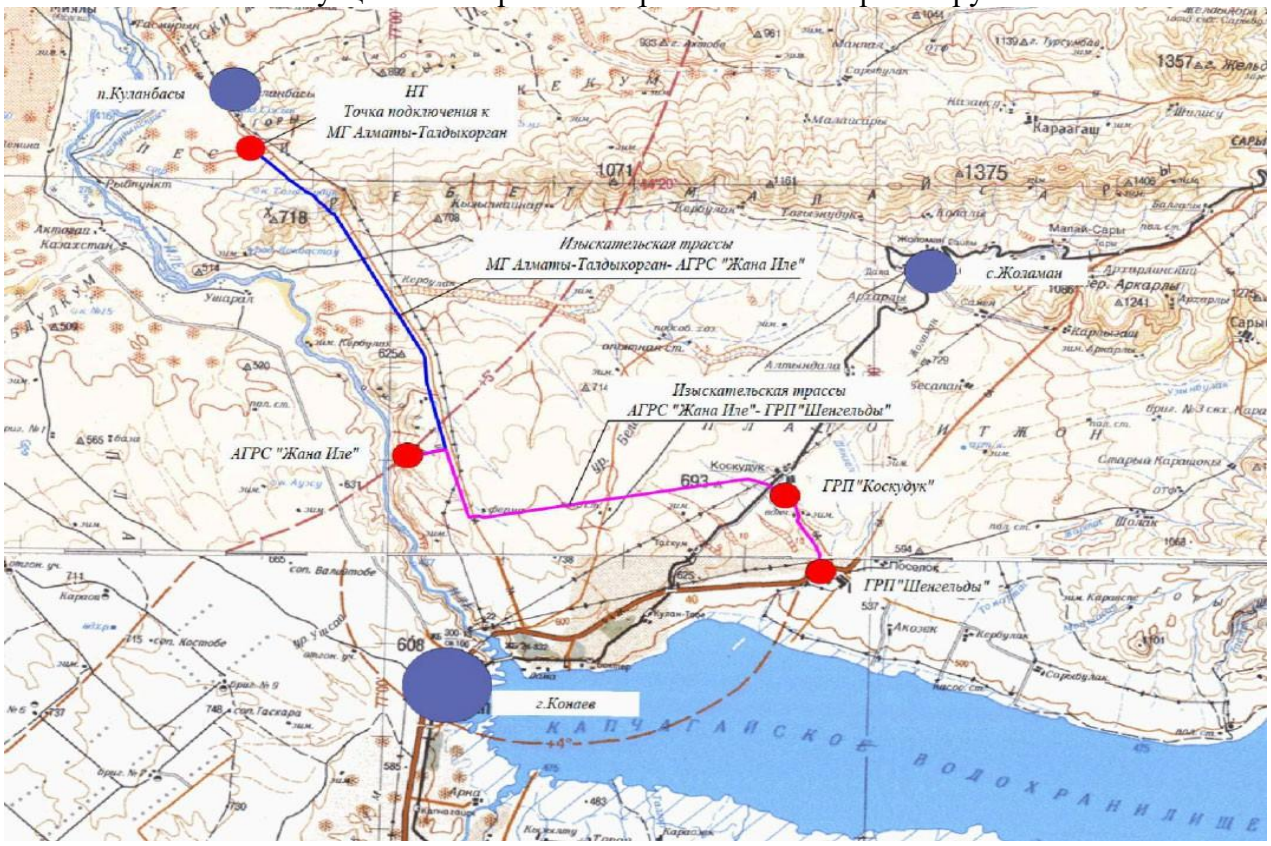
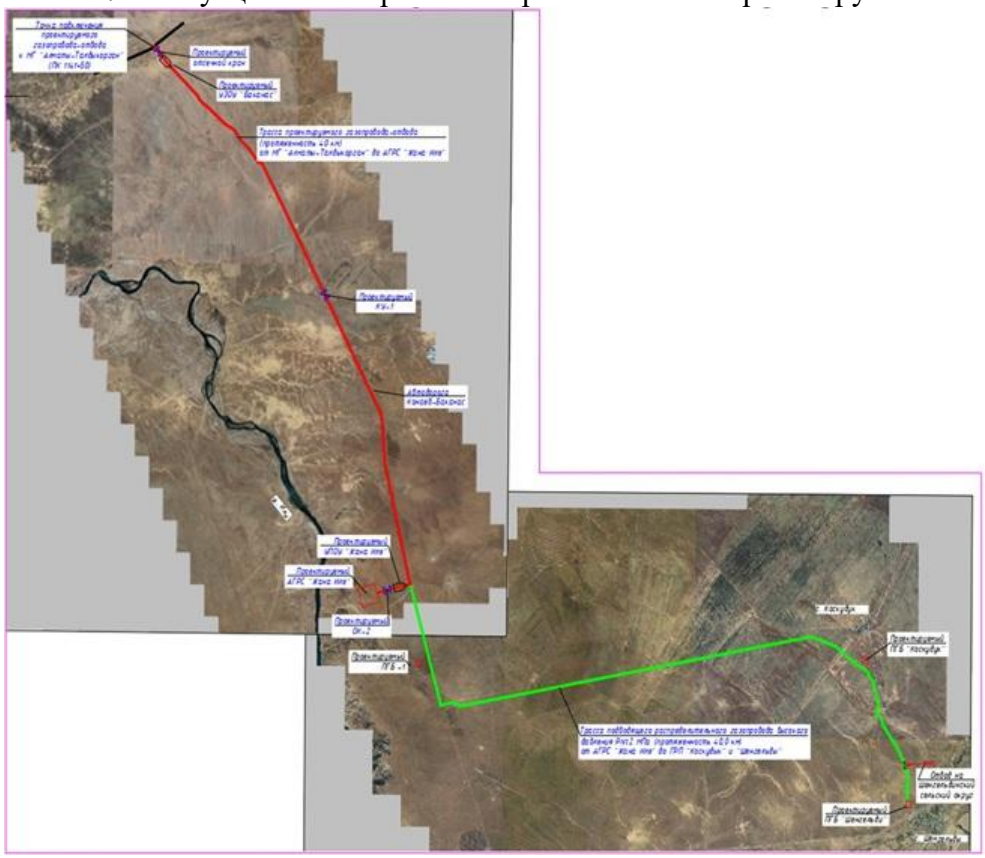


Рис 2.2 Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта.



3. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

3.1 Физико-географические условия

- климатический подрайон в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 - IIIB;

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23.3°С;

- нормативное значение веса снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности для II географического района согласно НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 - 1.2 (120) кПа (кгс/м²);

- Базовая скорость ветра согласно НП к СП РК EN 1991-1-4:2004/2011 Приложение А.3 (II район по ветру), 25м/сек. Давление ветра по согласно НП к СП РК EN 1991-1- 4:2004/2011 Приложение А.3 (IV район по ветру), 0,39кПа;

- Сейсмичность района строительства - 9 баллов;

- Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II,

- Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов;

Нормативная глубина промерзания почвы: Суглинки – 79 см.

Климат района Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции Алматы ОГМС и СП РК 2.04-01-2017. В соответствии с СП РК 2.04-01-2017

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Метеостанция		I	I	V		I	II	III	X		I	II	од
Алматы	5.3	3.6	.9	1.5	6.5	1.5	3.8	2.7	7.5	.9	.6	2.9	.8

В пределах характеризуемой территории, наблюдается преимущественно западный перенос воздушных масс. Кроме того, имеются местные климатические особенности - это горно-долинные ветры, которые меняют свое направление в течении суток: в дневное время ветер дует с севера на юг, т.е. с равнины в горы, а в ночное время - наоборот, ветер несет

прохладные воздушные массы с гор в долины. Еще более интересным климатическим явлением представляются температурные инверсии, наблюдаемые в зимнее время, когда холодный воздух, как более тяжелый, «стекает» в котлованы, чем обуславливает значительное снижение температур.

Дорожно- климатическая зона IV		
Наименование характеристик	Ед. измерения	Данные по м/ст. Алматы
температура воздуха:		
-средняя за год	°С	+9.8
-абсолютная максимальная	°С	+43.4
-абсолютная минимальная	°С	минус 37.7
-средняя наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 0,92	°С	минус 23.3 минус 20.1
-средняя наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 0,92	°С	минус 26.0 минус 23.4
-средняя наиболее холодного периода	°С	минус 8.1
продолжительность периода с температурой менее 0	сутки	105
количество осадков за год	мм.	249
Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью, см	см.	43.0
число дней с туманом	дней	32
число дней с грозой	дней	32
число дней с метелью	дней	0
число дней с ветром >15м/с	дней	0

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

- для суглинков – 0,92 м.
- для крупнообломочных грунтов - 1,36 м.

Глубина проникновения нулевой изотермы с обеспеченностью 0,92 – 1,5м (для суглинков) и 1,7м (для галечника).

По совокупности всех образующих факторов в системе строительно- климатического районирования исследуемая относится к подрайону III В по СП РК 2.04-01-2017.

По весу снегового покрова относится к району – II (0,39кПа). По средней скорости ветра за зимний период к району - II (1,2кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания.

Сейсмичность территории

Сейсмичность участка изысканий по данным по СП РК 2.03-30-2017 расположен в сейсмической зоне с сейсмической опасностью, сейсмичность территории оценивается в 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая). Расчетная сейсмичность площадки – 9 баллов

Грозы

Таблица 1.2.6. Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

1.2.1.1 Град

Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц (таблица 1.2.7), в отдельные годы может достигать 4-6 дней.

Таблица 1.2.7. Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

Туманы

Повышенное туманнообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно (таблица 1.2.8).

Таблица 1.2.8. Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

Метели

Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в таблице 1.2.9.

Таблица 1.2.9 Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

Пыльные бури

Для района города характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

3.2 Характеристика состояния водных ресурсов

Север и северо-запад Алматинской области река здесь — Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш.

В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскеленка, Талгар, Есик, Турген, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение.

В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Ближайший водный объект р.Или расположен от проектируемого объекта на расстоянии 4,69 км (рис.5).

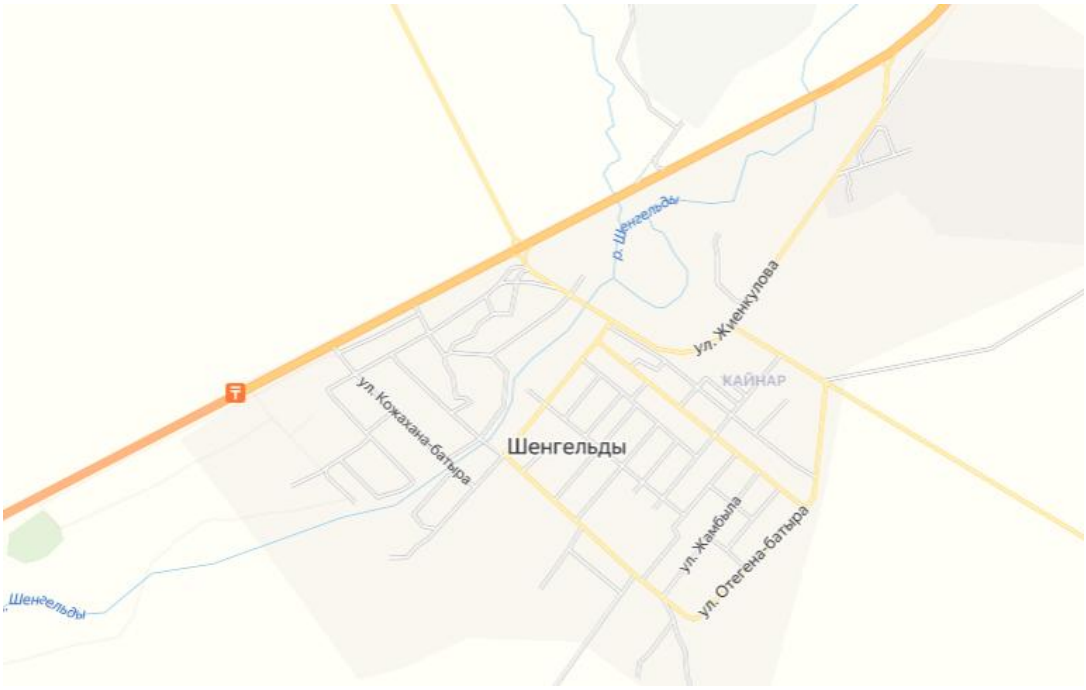
Проектируемый объект будет пересекать р.Шенгельды (смотрите рис.1 и рис.2) и сухие русла р.Или (смотрите рис.3 и 4)

Закрытые (бестраншейные) способы прокладки газопроводов применяются при строительстве переходов через естественные и искусственные преграды (водные преграды, овраги, автомобильные дороги, магистральные улицы и т.п.)

В качестве бестраншейных способов прокладки используются прокол, продавливание, горизонтальное направленное бурение

Очередность и способы производства работ по бестраншейной прокладке должны быть увязаны со строительством всей трассы газопровода и опережать прокладку газопровода открытым способом

Работы по бестраншейной прокладке должны производиться в соответствии с ППР, разработанным на основе раздела ПОС, входящего в состав проектной документации.



р.Шенгельды

Рис.1

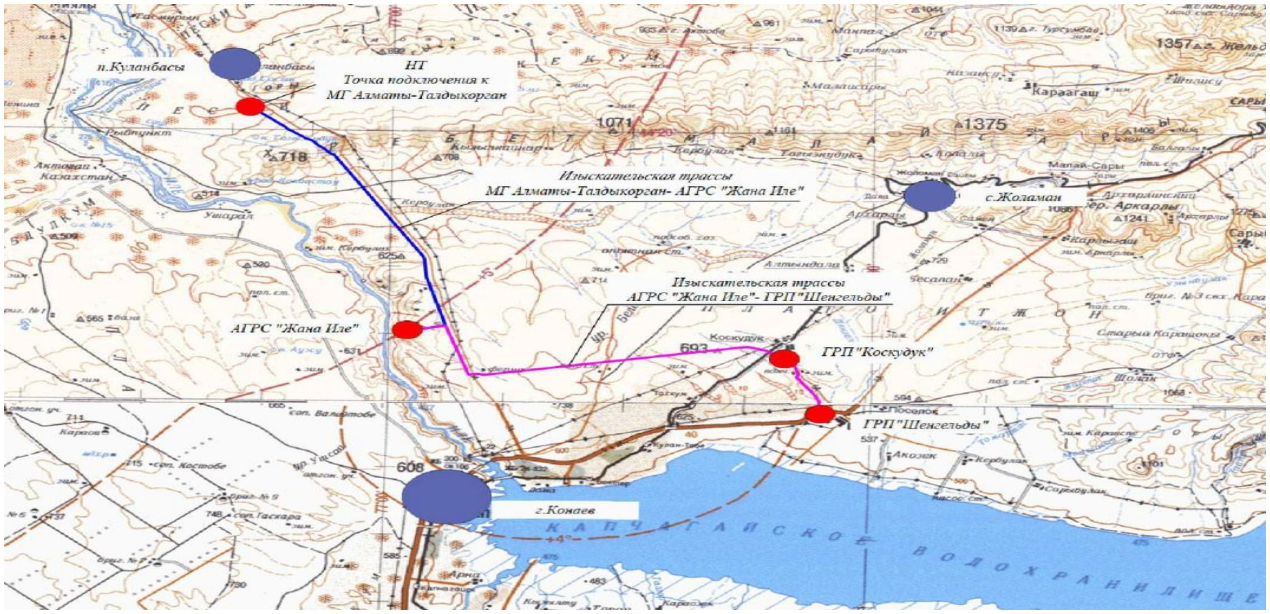
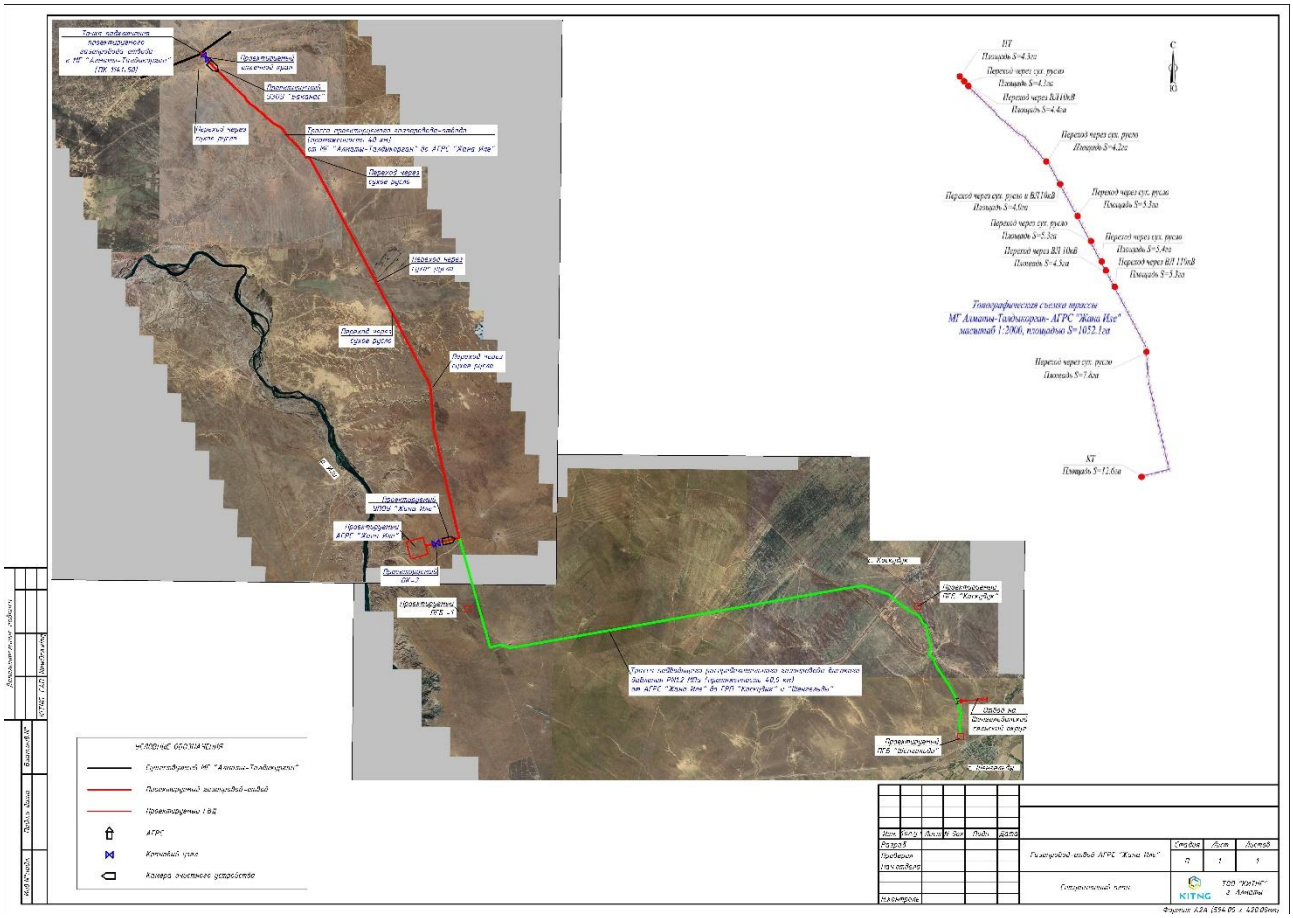
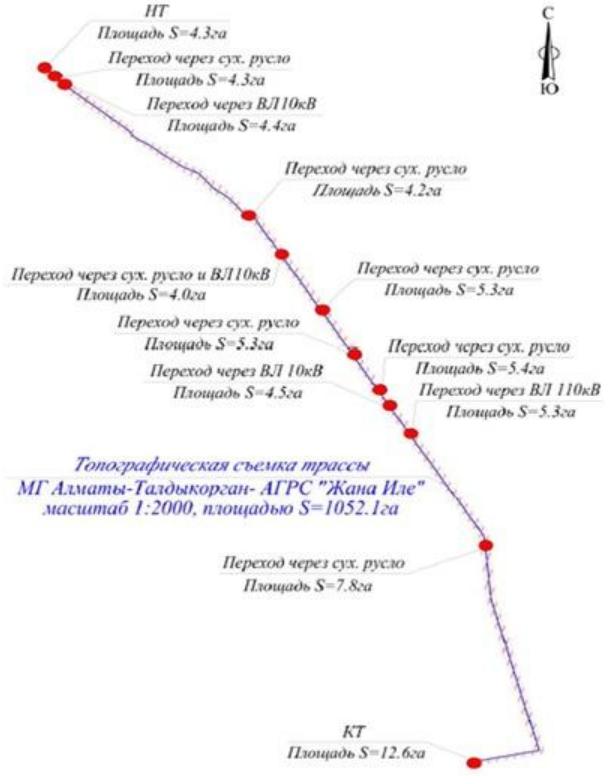


Рис.2



Места пересечения проектируемого объекта через сухие русла

Рис.3



Места пересечения проектируемого объекта через сухие русла

Рис.4

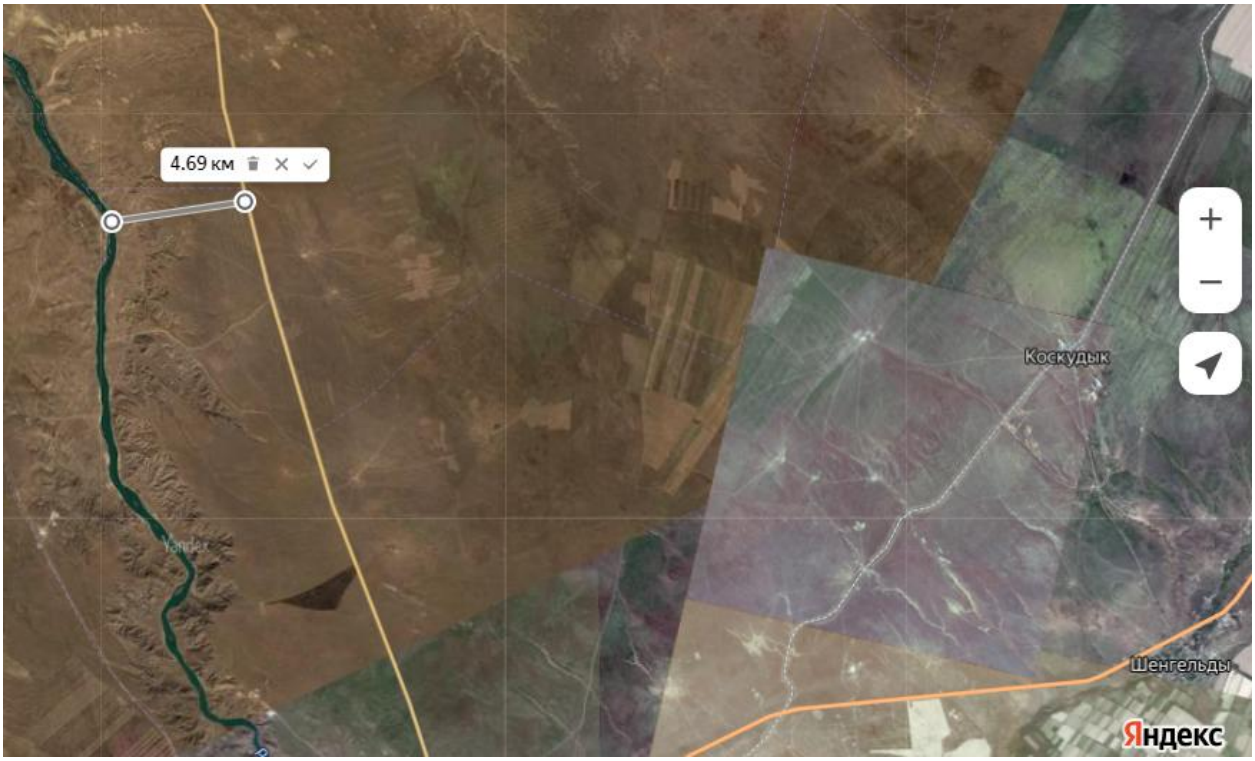


Рис.5 - р.Или

На поверхностных водных объектах запрещаются (п.1 ст.86 Водного кодекса РК):

1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;

2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;

3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;

5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6) проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности (п.2 ст.86 Водного кодекса РК), за исключением:

1) строительства и эксплуатации:

водохозяйственных сооружений и их коммуникаций;

мостов, мостовых сооружений;

причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры;

рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним;

детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений;

пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов;

2) берегоукрепления, лесоразведения и озеленения;

3) деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 настоящей статьи.

В пределах водоохранных зон запрещаются (п.3 ст.86 Водного кодекса РК):

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

5) размещение кладбищ;

6) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обусловливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

Водопотребление и водоотведение

На период строительства.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных

объектов» утвержденными приказом МЗ РҚ от 28.12.2010г. № 554. Для технических нужд предусматривается также привозная вода.

Водоотведение в биотуалет. Очистку биотуалета будут производить специальные машины подрядной организации.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

Расчет потребности воды на период строительства произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 приложения В1. Результаты расчетов приведены в таблице.

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л	Водопотребление	
					Всего	
					$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7
1	***Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:***					
1.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	180 чел.	770	16 л/сут	2,88	2217,6
	Рабочие	120 чел.	770	25 л/сут	3,0	2310,0
1.2.	Душевая (2 ед.х10 сеток)	20 сеток	770	500 л/сут	10	7700,0
1.3.	Пункт питания	на 300 чел.	770	12 л/сут	3,6	2772,0
	Всего на хозяйственно-питьевые нужды:					***14999,6***

Подрядная строительная организация должна обеспечить осуществление строительно-монтажных работ, исключающее засорение местности в виде строительных отходов на водоохранной зоне и полосе, и предотвращение попадания загрязняющих веществ непосредственно в водные объекты. Разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

Складирование материалов непосредственно на водоохранной полосе не предусматривается. После окончания строительства производится уборка территории. Для сбора мусора устанавливаются мусороконтейнеры на бетонированном основании за пределами водоохранной зоны и полосы.

Согласно п.17 СП №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» временное хранение отходов предусматривается на площадке с твердым покрытием (бетонированное основание). На данной площадке с твердым покрытием будут установлены металлические контейнера с крышкой для защиты от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Период эксплуатации.

Наружное пожаротушение В2

Здания, помещения, сооружения и наружные установки АГРС оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями СТ РК 1174.

В1 - Водопровод хозяйственно-питьевой

Для питьевого водоснабжения операторов предусмотрена привозная бутилированная вода.

Для хоз-бытовых нужд в здании блочно-модульной операторной АГРС предусмотрена комплектно поставляемая емкость для хранения воды объемом 500 л. Емкость заполняется привозной водой.

Водоснабжение должно обеспечить работающих питьевой водой, отвечающих требованиям ГОСТ 2874 -82 "Вода питьевая". Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации будет использована вода.

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

Внутренний водопровод

Сеть хозяйственно-бытового холодного и горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам и к электроводонагревателю. Вода при помощи насосной установки забирается из емкости и подается в сеть блока операторной.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического нагревателя.

Система холодного и горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

Расчет водопотребления и водоотведения. Исходные данные:

- Количество работающих – 5 чел.
- Количество душевых сеток – 1 шт.

Результаты расчетов по водопотреблению и водоотведению на период эксплуатации

	Водопотребление			Водоотведение		
	Суточный, м3/сут	Часовой, м3/ч	Секундный, л/с	Суточный, м3/сут	Часовой, м3/ч	Секундный, л/с
Общий расход	0,532	0,51	0,4	0,532	0,51	2,0
Расход гор. воды	0,244	0,234	0,24	0,244	0,234	0,24
Расход хол. воды	0,288	0,274	0,24	0,288	0,274	0,24

К1-канализация бытовая

Выпуск бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной запроектирован в накопитель сточных вод емк. 3,14 м3.

Расчет рабочего объема накопителя сточных вод:

V=Пr 2h=3,14x1,02x1,0=3,14 м3

Периодичность вывоза стоков составляет: 3,14м3/0,532м3/сут = 5,9 сут. Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

Сеть выполнена из полипропиленовых структурированных (гофрированных) труб по ГОСТ 54475-2011 D=150 мм

Выпуск системы К1 принят из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Перед укладкой труб дно траншеи должно быть выравнено с устройством подсыпки из песка без твердых включений.

Сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в соответствии с СН РК 4.01- 03-2013, СН РК 4.01-103-2013.

Указания по производству работ:

- Во избежание аварий и несчастных случаев перед началом земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих действующими электрокабелями, кабелями связи и газопроводами и по их указанию принять необходимые меры предосторожности по сохранению этих коммуникаций.
- Производство работ сетей канализации выполнить с учетом просадочности I типа.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

- Подготовка основания под трубопроводы.
- Монтаж трубопроводов.
- Устройство колодцев и камер с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов.

- Гидравлические испытания трубопроводов.
- Засыпка траншей грунтом с уплотнением.
- Противокоррозионная защита трубопроводов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации на период эксплуатации:

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Канализация бытовая, К1	0,532	0,51	2,0

Объем водопотребления и водоотведения на период эксплуатации проектируемого объекта составит - 194,18 м^3/год.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

– заправка строительных машин осуществляется на АЗС;

– хранения и накопление крупногабаритных материалов на территории водоохранной зоны и полосы не осуществляется;

– временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, за пределами водоохранных зон и полос, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;

– организация регулярной уборки территории от строительного мусора;

– упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

– временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной зоны и полосы;

– водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;

– хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;

– организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;

– использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

3.4 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

3.4.1 Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию территория области относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

Одной из особенностей почвенного покрова территории, как и всей подзоны темно-каштановых почв является его комплексность. Комплексность почвенного покрова в значительной степени обусловлена микрорельефом поверхности, вызывающим перераспределение влаги и солей по его элементам. С изменениями мезорельефа связано формирование сочетаний почв, представляющих собой чередование почв различных рядов увлажнения. В результате совокупного действия всех факторов почвообразования на территории области сформировались следующие почвы:

– темно-каштановые карбонатные среднемощные;

– темно-каштановые карбонатные маломощные;

– темно-каштановые маломощные с солонцами каштановыми мелкими;

– темно-каштановые малоразвитые;

– лугово-болотные каштановые;

– солонцы каштановые корковые и мелкие с темно-каштановыми карбонатными маломощными 10-30%;

– солонцы каштановые корковые с солонцами каштановыми мелкими 30-50%;

– солонцы каштановые мелкие;

– нарушенные земли.

3.4.2 Факторы воздействия на почвенный покров

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно – плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой, подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучу на свободную площадку, и польностью будет возвращен на место проведения работ, а сам участок будет приведен в первоначальное состояние.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Химическое загрязнение почвы отсутствует.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Учитывая кратковременность проводимых работ и отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как:

–ничтожное – по площади;

–кратковременное – по продолжительности;

–незначительное – по интенсивности.

Таб.3.4.2.1 Расчёт значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия

Земельные ресурсы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Почвы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие на почвенный покров оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

3.4.3 Мероприятия по охране почвенного покрова

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно – плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучу на свободную площадку, укрывается тэнтом для защиты от промокания и засорения и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

– сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

– запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

– не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

– запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;

– для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;

– недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

3.5 Оценка воздействия на растительность

3.5.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

На территории проектируемого объекта остутствуют зеленые насаждения. Снос зеленых насаждений данным проектом не предусматривается.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в

растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженость вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ строительной техники.
- подвоз оборудования будет осуществляться по существующим дорогам;

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет, проектируемый участок находится на уже освоенных территориях.

3.5.2 Факторы воздействия на растительный мир

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженость вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На рассматриваемом участке нет охраняемых растений внесеннных в красную книгу.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Рабочим проектом озеленение проектируемого объекта не предусматривается.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ строительной техники.
- подвоз оборудования будет осуществляться по существующим дорогам.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

3.5.3 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

3.6 Оценка воздействий на животный мир

3.6.1 Животный мир

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность. Населяющие местность животные, в основном представленные отрядом грызунов, мигрировали на соседние территории.

Участок проведения работ находится рядом с автомобильными дорогами, где наблюдается незначительное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт значительно не изменился. На территории объекта животный мир представлен грызунами, насекомыми.

3.6.2 Факторы воздействия на животный мир

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

– прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);

– косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта не обнаружено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный мир следует рассматривать как:

– ничтожное – по площади;

– кратковременное – по продолжительности;

– незначительное – по интенсивности.

3.6.3 Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ. Необходимо отметить, что ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных в скольких-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не предусмотрено.

3.7 Оценка воздействий на ландшафты

В результате строительства объекта краткосрочные (в период строительства) и долгосрочные (в период эксплуатации) отрицательные визуальные воздействия на ландшафты будут абсолютно несущественными для местного населения, а территория объекта расположена вне зон рекреационных территорий.

В границах территории проектируемого участка исторические и археологические памятники культуры отсутствуют.

Таким образом, реализация проектных решений не окажет существенных воздействий на ландшафты.

3.8 Оценка физических воздействий на окружающую среду

3.8.1 Акустическое воздействие

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы,

ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут автотранспорт.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней физического воздействия.

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$Lp = Lw\text{-}15\ xlgr+10xlgO + 10\ xlgn - (Baxr)|1000 - lg\Omega$$

Где Lp - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;
Lw — октавный уровень звуковой мощности точечного источника` дБ;
r — расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р,т., м;
Ω — пространственный угол излучения источника шума, [табл 7.3.1];
n — количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт;
Ba — октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;
lg — логарифм выражения.

Таб.3.8.1.1

№	Условия излучения и размещения ИШ в пространстве	Угол, Ω рад	фактор направленности излучения шума
1	Равномерно в открытое пространство. На расстоянии от ИШ, соразмерном его нескольким габаритами, отсутствуют ограничения излуче-	4 π	1

	нию звука (ИШ помещен на мачте, колонне)		
2	В полупространство. ИШ находится на плоскости - отражающей поверхности (ИШ помещен на полу, на земле, на стене и т.п.)	2 π	2
3	В 1/4 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикулярными двумя плоскостями - отражающими поверхностями (например, ИШ помещен на полу вблизи стены)	4 π	4
4	В 1/8 пространства. ИШ ограничен ' близлежащими взаимно перпендикулярными тремя плоскостями - отражающими поверхностями (например, ИШ у потолка, в углу комнаты)	π/2	8

Таб.3.8.1.2

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, Ва	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

Таб.3.8.1.3

Наим параметра	Расстояние от акуст центра ИШ до Р.Т., м	Колич точечных ИШ, равной мощности, шт	Пространственный угол излучения ИШ, Ω, рад	Фактор направленности излучения шума
Исходные данные для расчета	5,7	2	4П	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале А, В или С) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55 и 85 дБ используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос.

Таб.3.8.1.4

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос								Суммарный уровень шума дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е. - атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	-11,0	-11,0	-11,1	-11,1	-11,3	-11,6	-12,2	-13,4	--
Уровень звукового давления в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3
Корректирующие добавки,	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	--

получаемые с коррекцией А-фильтром- поправка на чувствительность человеческого уха									
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией В-фильтром- поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром- поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	--
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. (в данном случае – на границе ближайшей жилой зоны) и уровень звука соответствует предельно допустимыми уровню воздействия.

3.8.2 Вибрация

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной, нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

3.8.3 Электромагнитные излучения

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники излучений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

3.8.4 Источники физических воздействий предприятия

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, насосы, работающий транспорт и др.).

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

Источники электромагнитного, ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

3.8.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиационная обстановка - это состояние внешней среды обитания, которое характеризуется уровнем радиации, масштабом, степенью и характером радиоактивного загрязнения.

При выявлении радиационной обстановки на территории решается ряд задач, среди которых: прогнозирование последствий аварии; обнаружение очага радиоактивного заражения; радиационная разведка пострадавшей территории; наблюдение и контроль распространения вредных веществ и продуктов радиоактивного загрязнения; установление границ радиоактивного загрязнения; установление плотности загрязнения радиоактивными веществами на пострадавшей территории; определение самых оптимальных маршрутов эвакуации населения из опасной зоны; построение маршрутов движения подразделений Министерства чрезвычайных ситуации к очагу радиоактивного загрязнения.

Выявление и оценка радиационной обстановки предполагают определение ее свойств и характеристик и нанесение на карту территории зон радиоактивного заражения, а также прогнозирование доз облучения населения или персонала предприятия и анализ негативного воздействия на них. Одним из основных и самых опасных поражающих факторов ядерной катастрофы является радиоактивное заражение территории, ее населений или объекта и его персонала.

Степень опасности и потенциальных последствий радиационного заражения рассчитываются путем математического расчета доз излучения, благодаря этим данным определяются: продолжительность пребывания спасательных групп на зараженной территории, устанавливается режим защиты рабочих предприятия и населения зараженной территории, допустимая непрерывная продолжительность ведения аварийно-спасательных работ и мероприятий. Для упрощения задач по выявлению и оценке радиационной обстановки для малого и среднего уровня радиации заранее разрабатывают возможные режимы проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ для каждого потенциально опасного объекта, которые впоследствии используют в условиях радиоактивного заражения.

Правильная организация мероприятий по выявлению и оценке радиационной обстановки дает возможность не только уменьшить уровень поражения населения и объем материального ущерба во время радиоактивного заражения, но и устранить заранее причины его возникновения.

3.8.6 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате строительства объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- автотранспортные средства на период СМР, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками;

- проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов;

- использование строительным персоналом беруш для обеспечения физического прегражденияшума к ушам.

При соблюдении общих требований по охране труда и мер безопасности в период СМР воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате строительства объекта можно оценить, как допустимое.

3.9 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

3.9.1 Основные компоненты социально-экономической среды

По результатам анализа основных технических решений по вариантам ее расширения определены основные компоненты социально-экономической среды, имеющие отношения к проекту.

Реальная значимость проектируемого объекта в социальной сфере выражается в следующем:

- оказание помощи в улучшении состояния здоровья населения;
- росте трудовой занятости местного населения;
- повышении доходов населения;
- вкладе в улучшение условий проживания населения;
- создании благоприятных социальных условий для занятых в проекте работников.

Далее приводится оценка воздействия на выявленные компоненты социальной среды и сопоставление с существующим состоянием.

Трудовая занятость

Появление новых рабочих мест является наиболее ожидаемым социальным воздействием предприятия. Это связано с тем, что безработица является самой главной заботой населения.

Так, на период строительства будет задействовано в 2025 году 29 человек, а в 2026 году 32 человека.

На период эксплуатации проектируемого объекта – 5 работников.

Таким образом, можно утверждать, что рост трудовой занятости населения является основным положительным воздействием реализации проекта.

Доходы населения

Развертывание производственной деятельности предприятия оказывает как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов является расширение возможностей для получения работы. В работах производственной деятельности объекта заняты местные жители, специалисты, обладающие для этого достаточной квалификацией.

Источником косвенного воздействия на рост доходов является расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора. Данный аспект связан, в свою очередь, с увеличением численности местного населения, занятого в сопутствующих сферах.

Рост трудовой занятости не только в основной деятельности по проекту, но и в сопутствующих отраслях позволяет говорить о прямом и опосредованном положительном воздействии реализации деятельности на рост доходов населения. Учитывая продолжительный временной период проведения работ, это воздействие имеет значительный положительный эффект.

3.10 Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

3.10.1 Природная ценность территории

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

3.10.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

– потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

– потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

– землетрясения;
– ураганные ветры;
– повышенные атмосферные осадки.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

– монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;

– обучению персонала и проведению практических занятий;

– осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;

– обеспечению здоровых и безопасных условий труда;

– повышению ответственности технического персонала.

3.10.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

–разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

–проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

–обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

−обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

−обеспечение безопасности используемого оборудования;

−использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

−оказание первой медицинской помощи;

−обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

3.10.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

3.10.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования,

производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

3.10.6 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В результате отвода земель под строительство проектируемого объекта в границах землеотвода, охранных и противопожарных полос площадь будет полностью замещена застройкой, покрытиями. Часть проектируемых сооружений непосредственно затронут периферию жилых зон. Однако, в совокупности это не приведет к существенной трансформации и фрагментации местного ландшафта.

В результате строительства объекта краткосрочные (в период строительства) и долгосрочные (в период эксплуатации) отрицательные визуальные воздействия на ландшафты будут абсолютно несущественными для местного населения, а территория объекта расположена вне зон рекреационных территорий.

Таким образом, реализация проектных решений не окажет существенных воздействий на ландшафты.

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

На территории проектируемого объекта остутствуют зеленые насаждения. Снос зеленых насаждений данным проектом не предусматривается.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженость вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ строительной техники.
- подвоз оборудования будет осуществляться по существующим дорогам;

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет, проектируемый участок находится на уже освоенных территориях.

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

– прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);

– косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта не обнаружено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный мир следует рассматривать как:

– ничтожное – по площади;

– кратковременное – по продолжительности;

– незначительное – по интенсивности.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

– отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;

– организация системы упорядоченного движения автотранспорта;

– сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

– обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;

– применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;

– устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;

– укрытие тэнтом сыпучих стройматериалов во время перевозки;

– пылеподавление автомобильных дорог во время движения автотранспортных средств;

– завершение строительства уборкой и благоустройством территории;

– оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ. При соблюдении всех решений принятых в технологическом

регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы необходимо предусматривать следующие технические и организационные мероприятия.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке и автостоянках позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта.

Рабочим проектом не предусматривается загрязнение поверхностных и подземных вод. Территория объекта не расположена в водоохранной зоне и полосе. Отходы на период строительства собираются в специальных металлических контейнерах и емкостях с периодическим вывозом в спецорганизации во избежание загрязнения подземных вод и почвы.

Таким образом, работы по строительству объекта не окажут значимого влияния на поверхностные и подземные воды.

3.11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

• прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

• косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

• кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента природной среды.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Таблица 3.11.1 – Описание возможных существенных воздействий во время строительного периода проектируемого объекта

Возможные источники и виды воздействия	**Пространственный масштаб**	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Значимость воздействия**
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Этап строительства				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта.	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ				
Выбросы загрязняющих веществ от строительства объектов	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Этап строительства				
Загрязнение возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Этап строительства				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
Этап строительства				
Разработка резервов для получения грунта	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Расчистка полосы отвода, снятие почвенного слоя	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Уплотнение почвенно-Растительного покрова	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Этап строительства				
Изъятие земель	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ				
Этап строительства				
Снятие растительного покрова	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
ФАУНА				
Этап строительства				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Как видно из таблицы 3.11.1, в основном значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

4. Оценка воздействия на окружающую среду

4.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

Всего на время проведения строительных работ будет 29 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 27 неорганизованных источников:

Ист.№0001 - битумоварочный котел на дизтопливе, расход д/т – 4,1 т;

Ист.№0002 - дизель-генераторы, расход д/т – 4,1 т;

Ист.№6001 - сварочные работы: электроды: Э-42 (АНО-4) - 350,86 кг, Э-42 (АНО-6) – 44 кг, Э-42 – 273,7752 кг, уони-13/45 – 38,72136 кг, уони-13/55 – 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 114,44 кг;

Ист.№6002 - газосварочные работы: расход ацетилена и кислорода составит - 180,9222 кг, расход пропан-бутана составит - 26,04 кг;

Ист.№6003 - лакокрасочные работы: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602т, уайт-спирит - 0,00078т, олифа - 0,009249т, растворитель Р4 - 0,0023527т, лак электроизоляционный - 0,001879т, ацетон - 0,00165т, краска МА-015 - 0,0169796т, грунтовка битумная - 0,0135702т, лак БТ-577 - 0,00018т, лак БТ-123 - 0,069697933т, эмаль ХВ -124 - 0,013582т, эмаль ПФ-115 - 0,005392т, эмаль АК-511 - 0,504т, эмаль ЭП-140 - 0,000184т.

Ист.№6004 – отрезной станок, время работы – 0,433ч.

Ист.№6005 – работы перфаратором, время работы – 43ч.

Ист.№6006 – работы дрелью, время работы – 17,2ч.

Ист.№6007 – сверлильный станок, время работы – 13,8ч.

Ист.№6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом, время работы – 1ч.

Ист.№6009 – горелка газопламенная, время работы – 0,92ч.

Ист.№6010 – шлифовальная машина, время работы – 1062,515ч.

Ист.№6011 – сварка пластиковых труб, количество сварок в течение года - 284.

Ист.№6012 – машина бурильная, "чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 255,4332;

Ист.№6013 – пила с карбюраторным двигателем, расход б/т – 0,001613т.

Ист.№6014 – компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, расход д/т – 10т.

Ист.№6015 – агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, расход б/т – 0,32т.

Ист.№6016 – участок ссыпки песка, количество перерабатываемого песка – 238,482842 т/год;

Ист.№6017 – участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси, количество перерабатываемой песчано-гравийной природной смеси – 1493,25072 т/год;

Ист.№6018 – участок ссыпки цемента, количество перерабатываемого цемента – 0,05454 т/год;

Ист.№6019 – участок ссыпки гипса вяжущего, количество перерабатываемого гипса, вяжущего – 0,003492 т/год;

Ист.№6020 – участок ссыпки извести, количество перерабатываемой извести – 0,0205807 т/год;

Ист.№6021 – участок ссыпки щебня, суммарное количество щебня фракция от 20 мм – 7555,302т, щебня фракция до 20 мм – 273,429612т.

Ист.№6022 – участок ссыпки глины, количество перерабатываемой глины – 49,005 т/год.

Ист.№6023 – участок ссыпки мела природного молотого, количество перерабатываемого мела природного молотого – 0,05985 т/год.

Ист.№6024 – земляные работы, количество перерабатываемого грунта – 950000 т/год.

Ист.№6025 – разогрев битума, расход битума – 167,5807289 т.

Ист.№6026 – укладка горячего асфальтобетона, время укладки горячего асфальтобетона – 7,4ч.

Ист.№6027 – ДВС автотранспорта, расход д/т автотранспортом – 50 т.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период СМР прилагается в приложениях к разделу.

От данных источников в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 32,271420313 т/год. Состав выбросов представлен следующими веществами: железа оксид (3 класс опасности), марганец и его соед. (2 класс опасности), оксид хрома (2 класс опасности), фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности), азота (IV) диоксид (катег вещества -1, номер по CAS-0, (2 класс опасности), азот (II) оксид (катег вещества -1, номер по CAS-10024-97-2, (3 класс опасности), углерод оксид (катег вещества -1, номер по CAS-630-08-0 (4 класс опасности), пыль неорг, сод. двуокись кремния в %: 70-20, взвешанные частицы (3 класс опасности), углерод (3 класс опасности), бензапирен (1 класс опасности), алканы С12-19 (4 класс опасности), сера диоксид – (катег вещества -1, номер по CAS-отсувст. (3 класс опасности), формальдегид – (2 класс опасности), фтористые газообр. соед. (2 класс опасности), ксилол (3 класс опасности), уайт-спирит (4 класс опасности), ацетон (4 класс опасности), бутилацетат (3 класс опасности), толуол (3 класс опасности), спирт этиловый (4 класс опасности), спирт бутиловый (3 класс опасности), олово оксид (3 класс опасности), свинец и его неорганические соединения (1 класс опасности), пыль абразивная (4 класс опасности), винил хлористый (1 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20% (3 класс опасности) и т.д.

На период эксплуатации установлено 72 источника выбросов, из них 41 организованных и 31 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Охранный кран (ОК-1)
Ист.№0001– ОК-1. Продувочная свеча
Ист.№6001 – ОК-1. Запорная арматура.
Ист.№6002 – ОК-1. Фланцевые соединения.
Ист.№6003 – ОК-1. Предохранительный клапан.

Отсечной кран-1 (СК-1)
Ист.№0002– СК-1. Продувочная свеча
Ист.№6004 – СК-1. Запорная арматура.
Ист.№6005 – СК-1. Фланцевые соединения.
Ист.№6006 – СК-1. Предохранительный клапан.

Крановый узел-1 (КУ-1)
Ист.№0003– КУ1. Продувочная свеча
Ист.№6007 – КУ-1. Запорная арматура.
Ист.№6008 – КУ-1. Фланцевые соединения.
Ист.№6009 – КУ-1. Предохранительный клапан.

Узел приема очистных устройств (УПОУ)
Ист.№0004– УПОУ. Продувочная свеча
Ист.№0005– УПОУ. Сбросная свеча
Ист.№6010 – УПОУ. Запорная арматура.
Ист.№6011 – УПОУ. Фланцевые соединения.
Ист.№6012 – УПОУ. Предохранительный клапан.
Ист.№6013 – УПОУ. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну

Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)

Ист.№0006– УЗОУ. Продувочная свеча

Ист.№0007– УЗОУ. Сбросная свеча

Ист.№6014 – УЗОУ. Запорная арматура.

Ист.№6015 – УЗОУ. Фланцевые соединения.

Ист.№6016 – УЗОУ. Предохранительный клапан.

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)

Ист.№0008 001 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Водогрейный котел «Буран Бойлер» ВВ-750 мощностью 750 кВт.

Ист.№0008 002 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Водогрейный котел «Буран Бойлер» ВВ-850 мощностью 850 кВт.

Ист.№0009 – АГРС. Блок операторной. Газовый котел

Ист.№0010 – АГРС. Блок операторной. Продувочная свеча

Ист.№0011 – АГРС. Узел очистки и подогрева газа. Продувочная свеча

Ист.№0012 – АГРС. Узел очистки и подогрева газа. Свеча сброса с ПКО

Ист.№0013 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча

Ист.№0014 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча

Ист.№0015 – АГРС. Узел переключения газа. Свеча аварийного сброса газа

Ист.№0016 – АГРС. Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-1

Ист.№0017 – АГРС. Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-2

Ист.№0018 – АГРС. Узел учета расхода газа. Продувочная свеча

Ист.№0019 – АГРС. Узел учета расхода газа. Продувочная свеча

Ист.№0020 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0021 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0022 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0023 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0024 – АГРС. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Ист.№0025 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0026 – АГРС. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Ист.№0027 – АГРС. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Ист.№0028 – АГРС. Блок автоматической одоризации газа (БАОГ). Продувочная свеча

Ист.№6017 – АГРС. Выбросы при заправке одорантом дозаторной емкости

Ист.№6018 – АГРС. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну

Ист.№6019 – АГРС. Запорная арматура.

Ист.№6020 – АГРС. Фланцевые соединения.

Ист.№6021 – АГРС. Предохранительные клапаны.

Ист.№0029 – АГРС. Аварийный дизель-генератор

Ист.№6022 – АГРС. Парковка на 3 м/м.

Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)

Ист.№0030 – **ПГБ-1**. Газовый конвектор

Ист.№0031 – **ПГБ-1**. Газовый конвектор

Ист.№0032 – **ПГБ-1**. Сбросная свеча

Ист.№0033 – **ПГБ-1**. Сбросная свеча

Ист.№6023 – **ПГБ-1**. Запорная арматура.

Ист.№6024 – **ПГБ-1.** Фланцевые соединения.

Ист.№6025 – **ПГБ-1**. Предохранительный клапан.

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ-1) «Коскудук»

Ист.№0034 – **ПГБ-2**. Газовый конвектор

Ист.№0035 – **ПГБ-2**. Газовый конвектор

Ист.№0036 – **ПГБ-2**. Сбросная свеча

Ист.№0037 – **ПГБ-2**. Сбросная свеча

Ист.№6026 – **ПГБ-2**. Запорная арматура.

Ист.№6027 – **ПГБ-2.** Фланцевые соединения.

Ист.№6028 – **ПГБ-2**. Предохранительный клапан.

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ-1) «Шенгельды»

Ист.№0038 – **ПГБ-3**. Газовый конвектор

Ист.№0039 – **ПГБ-3**. Газовый конвектор

Ист.№0040 – **ПГБ-3**. Сбросная свеча

Ист.№0041 – **ПГБ-3**. Сбросная свеча

Ист.№6029 – **ПГБ-3**. Запорная арматура.

Ист.№6030 – **ПГБ-3.** Фланцевые соединения.

Ист.№6031 – **ПГБ-3**. Предохранительный клапан.

Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации будет производиться выброс загрязняющих веществ (с учетом выбросов от автотранспорта) общим объемом – 58,2014286058 т/год. Состав выбросов представлен следующими веществами: азота (IV) диоксид (катег вещества -1, номер по CAS-0, (2 класс опасности), азот (II) оксид (катег вещества -1, номер по CAS-10024-97-2, (3 класс опасности), углерод оксид (катег вещества -1, номер по CAS-630-08-0 (4 класс опасности), смесь углеводородов предельных С1-С5 (3 класс опасности), смесь углеводородов предельных С6-С10 (3 класс опасности).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух в результате работы источников загрязнения с учетом автотранспортных средств и без учета автотранспортных средств на периоды СМР и эксплуатации объекта, представлены в таблицах 4.1, 4.2, 4.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблицах 4.4 и 4.5.

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.105224	0.018471	0.461775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003878	0.000971	0.971
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000417	0.0000015	0.000075
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.001	0.000003	0.01
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.002631	0.000535	0.35666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.294843	1.044028	26.1007
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.030975	0.168978	2.8163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.237051	0.830052	16.60104
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.306142	1.082874	21.65748
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.523237	5.7450365	1.91501217
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000547	0.000032	0.0064
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.0035	0.000538	0.01793333

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.05863	0.08197	0.13661667
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	0.080405	0.047821	0.15940333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000003789	0.000017113	17.113
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000068	0.0000011	0.00011
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0191	0.0729	0.729
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.004	0.0363	0.00726
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0365	0.18341	1.8341
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000624	0.01092	1.092
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02123	0.00392	0.0112
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.104513	0.010684	0.010684
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.92704	1.978296	1.978296
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0453	0.013937	0.09291333
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	0.210624	20.7359821	207.359821
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.063333	0.196092	1.30728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.002	0.00765	0.19125

	Монокорунд) (1027*)								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						5.082815789	32.271420313	302.937317

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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР без учета автотранспортных средств

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.105224	0.018471	0.461775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003878	0.000971	0.971
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000417	0.0000015	0.000075
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.001	0.000003	0.01
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.002631	0.000535	0.35666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.215929	0.644028	16.1007
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018151	0.103978	1.73296667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.084155	0.055052	1.10104
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.108857	0.082874	1.65748

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.53681	0.7450365	0.2483455
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000547	0.000032	0.0064
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.0035	0.000538	0.01793333

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР без учета автотранспортных средств

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	/в пересчете на фтор/) (615) Метилбензол (349)		0.6			3	0.05863	0.08197	0.13661667
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	0.080405	0.047821	0.15940333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000789	0.000001113	1.113
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000068	0.0000011	0.00011
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0191	0.0729	0.729
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.004	0.0363	0.00726
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0365	0.18341	1.8341
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000624	0.01092	1.092
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02123	0.00392	0.0112
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.104513	0.010684	0.010684

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.631112	0.478296	0.478296
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0453	0.013937	0.09291333
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	0.210624	20.7359821	207.359821
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.063333	0.196092	1.30728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.00765	0.19125

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР без учета автотранспортных средств

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						3.358538789	23.531404313	237.187317

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,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)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1346528	3.5229854	88.074635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.024638	0.575438	9.5906333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001682	0.001966	0.03932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.004245	0.059978	1.19956
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000005103	0.00016401	0.02050125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.528004	14.596405	4.86546833
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1.4290495	39.431805	0.7886361
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0000250032	0.0006727958	0.00002243
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	2e-8	0.02
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000208	0.000261	0.0261
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.22144	0.000039	0.0065
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.000019515	0.00062238	12.4476
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00518	0.00456	0.0038
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.005	0.006532	0.006532

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
	В С Е Г О :						2.3541489412	58.2014286058	117.089308

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,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)									

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 21.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 21.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца источника /длина, ширина площадного источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
														Площадка
001		битумоварочный котел на дизтопливе	1	273	труба	0001	2	0.15	1.14	0.0201455	12	245	809	

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	796.959	0.1424	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	129.530	0.022919	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	67.690	0.0123	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	26.42	0.01845	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	696.399	0.123	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	0.001	0.00000023	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	14.485	0.00246	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.005	348.199	0.0615	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		дизель-генераторы	1	273	труба	0002	2	0.15	1.14	0.0201455	20	257	798	
001		сварочные работы	1	400	н/о	6001	2				20	293	765	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (2)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	609.684	0.1424	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	99.092	0.022919	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	51.784	0.0123	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	81.405	0.01845	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	532.754	0.123	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	0.001	0.00000023	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	11.081	0.00246	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (2)	0.005	266.377	0.0615	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.25224		0.018471	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.003878		0.000971	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0.002631		0.000535	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		газосварочные работы	1	300	н/о	6002	2				20	383	661	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(647)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029208		0.003912	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.044986		0.005466	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000547		0.000032	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0035		0.000538	
					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)	0.001258		0.000201	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009033		0.003496	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		лакокрасочные работы	1	500	н/о	6003	2				20	422	593	1
001		отрезной станок	1	0.43	н/о	6004	2				20	429	581	1
001		работы перфаратором	1	43	н/о	6005	2				20	455	534	1
001		работы дрелью	1	17.2	н/о	6006	2				20	478	493	1
001		сверлильный станок	1	13.8	н/о	6007	2				20	493	401	1
001		пайка паяльником с косвенным нагревом	1	1	н/о	6008	2				20	508	339	1
001		горелка газопламенная	1	0.92	н/о	6009	2				20	489	335	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001463		0.000568	
					0621	Метилбензол (349)	0.05863		0.08197	
1					0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.080405		0.047821	
					242	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (22)	0.0191		0.0729	
					261	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.004		0.0363	
					122	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (12)	0.0365		0.18341	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02123		0.00392	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.24513		0.02684	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.000063	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.000068	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000014	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.000022	
1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000417		0.0000015	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001		0.000003	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075		0.000248	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08		0.000265	
					0330	Сера диоксид (	0.1		0.000331	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		шлифовальная машина	1	262.51	н/о	602	2				20	456	333	1
001		сварка пластиковых труб	1	4.5	н/о	6011	2				20	467	334	1
001		машина бурильная	1	255.43	н/о	6012	2				20	463	324	1
001		пила с карбюраторным двигателем	1	2	н/о	6013	2				20	517	268	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18		0.0006	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.01377	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (227*)	0.002		0.00765	
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000154		0.0000025	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000068		0.0000011	
1					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)	0.065333		0.060078	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045417		0.000052	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00738		0.000008	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000823		0.000001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.002839		0.000003	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания нае	1	600	н/о	6014	2				20	533	254	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.851562		0.000968	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005		1e-9	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (2)	0.141927		0.000161	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444		0.344	
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186		0.0559	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972		0.03	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528		0.045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01		0.3	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8		0.00000055	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208		0.006	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.005		0.15	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем	1	4	н/о	6015	2				20	543	230	1
001		участок ссыпки песка	1	150	н/о	6016	2				20	584	233	1
001		участок ссыпки песчано-	1	300	н/о	6017	2				20	676	247	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (2)				
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022939		0.0224	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003728		0.001664	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000416		0.000186	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001434		0.00064	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.43028		0.192	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000229		0.00000022	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (2)	0.071685		0.032	
1					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)	0.01		0.017171	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0375		0.134392	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
		гравийной природной смеси												
001		участок ссыпки цемента	1	1	н/о	6018	2				20	750	258	1
001		участок ссыпки гипса вяжущего	1	1	н/о	6019	2				20	870	278	1
001		участок ссыпки извести	1	1	н/о	6020	2				20	974	281	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0002		0.000004	
1					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)	0.000053		0.000001	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00028		0.0000021	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		участок ссыпки щебня	1	300	н/о	6021	2				20	211	269	1
001		участок ссыпки глины	1	50	н/о	6022	2				20	232	206	1
001		участок ссыпки мела природного молотого	1	1	н/о	6023	2				20	255	165	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.063333		0.196092	
1					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)	0.035		0.004116	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.001		0.000017	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15
001		земляные работы	1	200	н/о	6024	2				20	254	147	1
001		разогрев битума	1	240	н/о	6025	2				20	255	140	1
001		укладка горячего асфальтобетона	1	7.4	н/о	6026	2				20	814	269	1
001		ДВС автотранспорта	1	200	н/о	6027	2				20	512	326	1

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.06		20.52	
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (2)	0.194		0.167581	
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (2)	0.2085		0.005554	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.078914		0.4	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012824		0.065	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	11	12	13	14	15

Таблица 4.4

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.152896		0.775	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.197285		1	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.986427		5	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000003		0.000016	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (2)	0.295928		1.5	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ОК-1. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0001	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	132	820	
002		СК-1. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0002	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	339	341	
003		КУ-1. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0003	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	284	604	
004		УПОУ. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0004	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	350	344	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.72853	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000123	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.72853	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000123	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.72853	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000123	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.540066	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (			0.0000093	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		УПОУ. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0005	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	350	344	
005		УЗОУ. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0006	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	140	812	
005		УЗОУ. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0007	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	140	812	
006		Водогрейный котел "Буран Бойлер" ВВ-750 мощностью 750 кВт	1	5040	свеча	0008	4	0.4	1.14	0. 1432566	110	321	341	
		Водогрейный котел "Буран Бойлер" ВВ-850 мощностью 850 кВт	1	5040										
006		Блок операторной. Газовый котел	1	4032	труба	0009	4	0.4	1.14	0. 1432566	110	321	341	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1503*)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.540066	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000093	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.540066	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000093	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.540066	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000093	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1048	1026.320	3.301402	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01703	166.777	0.536478	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001724	16.883	0.05432	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.43576	4267.454	13.727446	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01175	115.069	0.170645	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00191	18.705	0.02773	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.000193	1.890	0.002808	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Блок операторной. Продувочная свеча	1	0.2	труба	0010	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Узел очистки и подогрева газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0011	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Узел очистки и подогрева газа. Свеча сброса с ПКО	1	0.2	свеча	0012	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0013	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0014	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Узел переключения газа. Свеча	1	0.2	свеча	0015	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	489.656	0.709551	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.020279	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.000000302	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.72853	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000123	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.04183	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000007	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.021612	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.000000325	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.021612	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.000000325	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.72853	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		аварийного сброса газа												
006		Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-1	1	0.2	свеча	0016	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-2	1	0.2	свеча	0017	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Узел учета расхода газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0018	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Узел учета расхода газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0019	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0020	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Продувочная	1	0.2	свеча	0021	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000123	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.117216	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000023	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.117216	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000023	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.72853	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000123	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов			0.0000018	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		свеча												
006		Блок редуцирования газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0022	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0023	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК	1	0.2	свеча	0024	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Продувочная свеча	1	0.2	свеча	0025	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК	1	0.2	свеча	0026	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК	1	0.2	свеча	0027	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных С6-С10 (1503*)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.021612	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.000000325	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.02183	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.00000033	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.020316	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000003025	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.020334	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.000000303	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.020334	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (			0.000000303	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Блок автоматической одоризации газа (БАОГ). Продувочная свеч	1	0.2	свеча	0028	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	321	341	
006		Аварийный дизель-генератор	1	29	свеча	0029	2	0.15	1.14	0. 0201455	20	321	341	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1503*)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000036	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000012	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	609.684	0.01498	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	99.092	0.002434	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	51.784	0.001306	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	81.405	0.00196	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	532.754	0.01306	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	0.001	2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	11.081	0.000261	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.005	266.377	0.006532	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		ПГБ-1. Газовый конвектор	1	4032	свеча	0030	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	368	276	
007		ПГБ-1. Газовый конвектор	1	4032	свеча	0031	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	368	276	
007		ПГБ-1. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0032	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	368	276	
007		ПГБ-1. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0033	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	368	276	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	49.596	0.0050864	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	8.054	0.000826	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000899	168.379	0.017273	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	49.596	0.0050864	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	8.054	0.000826	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000899	168.379	0.017273	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000036	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000012	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000016	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.063493	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (			0.00000104	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		ПГБ-2. Газовый конвектор	1	4032	свеча	0034	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	781	276	
008		ПГБ-2. Газовый конвектор	1	4032	свеча	0035	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	781	276	
008		ПГБ-2. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0036	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	781	276	
008		ПГБ-2. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0037	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	781	276	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000007	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	49.596	0.0050864	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	8.054	0.000826	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000899	168.379	0.017273	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	49.596	0.0050864	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	8.054	0.000826	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000899	168.379	0.017273	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000036	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000012	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000016	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		ПГБ-3. Газовый конвектор	1	4032	свеча	0038	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	819	148	
009		ПГБ-3. Газовый конвектор	1	4032	свеча	0039	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	819	148	
009		ПГБ-3. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0040	4	0.08	1.14	0. 0057303	20	819	148	

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.063493	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.00000104	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000007	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	49.596	0.0050864	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	8.054	0.000826	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000899	168.379	0.017273	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	49.596	0.0050864	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	8.054	0.000826	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000899	168.379	0.017273	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000036	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.106818	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.0000018	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на			0.0000012	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		ПГБ-3. Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0041	4	0.2	1.14	0. 0358142	20	819	148	
001		ОК-1. Запорная арматура	1	8760	н/о	6001	2				20	132	820	1
001		ОК-1. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6002	2				20	132	820	1
001		ОК-1. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6003	2				20	132	820	1
002		СК-1. Запорная арматура	1	8760	н/о	6004	2				20	339	341	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000016	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.063493	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.00000104	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.0000007	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01341		0.422898	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00000023		0.000007	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000235		0.000741	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	4e-10		1e-8	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (	0.01341		0.422898	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		СК-1. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6005	2				20	339	341	1
002		СК-1. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6006	2				20	339	341	1
003		КУ-1. Запорная арматура	1	8760	н/о	6007	2				20	284	604	1
003		КУ-1. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6008	2				20	284	604	1
003		КУ-1. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6009	2				20	284	604	1
004		УПОУ. Запорная арматура	1	8760	н/о	6010	2				20	350	344	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00000023		0.000007	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000235		0.000741	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	4e-10		1e-8	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01341		0.422898	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00000023		0.000007	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000235		0.000741	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	4e-10		1e-8	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.12046		3.798826	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		УПОУ. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6011	2				20	350	344	1
004		УПОУ. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6012	2				20	350	344	1
004		УПОУ. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну	1	3.1	н/о	6013	2				20	350	344	1
005		УЗОУ. Запорная арматура	1	8760	н/о	6014	2				20	140	812	1
005		УЗОУ. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6015	2				20	140	812	1
005		УЗОУ. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6016	2				20	140	812	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000002		0.000063	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000208		0.006559	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3e-9		0.0000001	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.21633		0.002411	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000004		4e-8	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.12046		3.798826	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000002		0.000063	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000208		0.006559	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3e-9		0.0000001	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов	0.0000003		0.000009	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		АГРС. Выбросы при заправке одорантом дозаторной емкости	1	0.2	н/о	6017	2				20	321	341	1
006		АГРС. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну	1	0.25	н/о	6018	2				20	321	341	1
006		АГРС. Запорная арматура	1	8760	н/о	6019	2				20	322	336	1
006		АГРС. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6020	2				20	322	336	1
006		АГРС. Предохранительные клапаны	1	8760	н/о	6021	2				20	322	336	1
006		Парковка на 3 м/м	1	8760	н/о	6022	2				20	322	336	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных С6-С10 (1503*)				
1					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.22144		0.000039	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.216761		0.000192	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000004		3e-10	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.23493		7.408752	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000004		0.000126	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0002		0.006307	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3e-9		0.0000001	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.187116		5.90089	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000032		0.000101	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00507		0.00544	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00358		0.00384	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00071		0.00066	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		ПГБ-1. Запорная арматура	1	8760	н/о	6023	2				20	368	276	1
007		ПГБ-1. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6024	2				20	368	276	1
007		ПГБ-1.	1	8760	н/о	6025	2				20	368		1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008		0.00089	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02685		0.04271	
					2732	Керосин (654*)	0.00518		0.00456	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013		0.000041	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.05188		1.636088	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000009		0.00003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000005		0.000158	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1e-9		3e-8	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00006		0.001892	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1e-9		3e-8	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	5e-9		0.00000016	
					0333	Сероводород (	0.0000004		0.000013	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Предохранительный клапан											276	
008		ПГБ-2. Запорная арматура	1	8760	н/о	6026	2	0.2	1.14	0. 0358142	20	781	276	
008		ПГБ-2. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6027	2				20	781	276	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Дигидросульфид) (518)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000015		0.000047	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013	0.039	0.000041	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.05188	1554.711	1.636088	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000009	0.027	0.00003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000005	0.150	0.000158	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1e-9		3e-8	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00006		0.001892	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1e-9		3e-8	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в	5e-9		0.00000016	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		ПГБ-2. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6028	2				20	781	276	1
009		ПГБ-3. Запорная арматура	1	8760	н/о	6029	2	0.2	1.14	0. 0358142	20	819	148	
009		ПГБ-3. Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6030	2				20	819	148	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004		0.000013	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000015		0.000047	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013	0.039	0.000041	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.05188	1554.711	1.636088	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000009	0.027	0.00003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000005	0.150	0.000158	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1e-9		3e-8	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00006		0.001892	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		ПГБ-3. Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6031	2				20	819	148	1

Таблица 4.5

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1e-9		3e-8	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	5e-9		0.00000016	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004		0.000013	

					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.000009	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000015		0.000047	

Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе " Эра - 1.7 " на ПЭВМ.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом всех источников загрязнения, расположенных на стройплощадке.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$М/ПДКм.р > Ф$$

$$Ф = 0.01xH \quad при\ H > 10\ м$$

$$Ф = 0.1 \quad при\ H < 10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКм.р. – максимально-разовое ПДК, мг/м^3;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.7.8] определяем по формуле [14]:

$$Нср.вз. = (5*М_{(0-10)} + 15*М_{(11-20)} + 25*М_{(21-30)} + ….) / Мi\ ,\ м$$

$$Mi = М_{(0-10)} + М_{(11-20)} + М_{(21-30)} + …..$$

Mi – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

Расчеты проведены в соответствии с п. 58. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложения 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет валовых выбросов на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта приведен в приложении 1.

Единый файл результатов расчетов рассеивания на период СМР представлен в приложении 2.

Карты-схема изолиний загрязняющих веществ на период СМР представлены в приложении 3.

Единый файл результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации представлен в приложении 4.

Карты-схема изолиний загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в приложении 5.

Материал подготавливаемый Заказчиком для разработки раздела ООС представлен в приложении 6.

Определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта приведены в таб.4.7-4.8.

Расчет рассеивания вредных веществ на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта в приземном слое атмосферы выполнен с учетом всех источников загрязнения, расположенных на стройплощадке и проектируемом объекте.

Выбросы загрязняющих веществ от продувочных свечей при ремонтно-профилактических работах являются залповыми. Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не

учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Выбросы загрязняющих веществ от залповых источников нормируются, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться в установленном законом порядке.

Перечни источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта представлены в табл.4.9, 4.10.

Согласно справке о фоновых концентрациях ЗВ от РГП «КАЗГИДРАМЕТ» в Жабмылском районе Алматинской области отсутствуют наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (см. приложение 7)

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границе СЗЗ и жилой зоны, составляют менее 1 ПДК.

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.6

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.105224	2	0.2631	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.003878	2	0.3878	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000417	2	0.0021	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.002631	2	0.1754	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.030975	2	0.0774	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.237051	2	1.5803	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.523237	2	0.5046	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.05863	2	0.0977	Нет
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.3			0.080405	2	0.268	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000003789	2	0.3789	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000068	2	0.0007	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0191	2	0.191	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.004	2	0.0008	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0365	2	0.365	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000624	2	0.0125	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02123	2	0.0607	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.104513	2	0.1045	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.92704	2	0.927	Да

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.6

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0453	2	0.0906	Нет
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		0.210624	2	0.7021	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.063333	2	0.1267	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.001	2	1.000	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.294843	2	1.4742	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.306142	2	0.6123	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000547	2	0.0273	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0035	2	0.0175	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. **Таблица 4.7**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.024638	1.2	0.0036	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001682	1.6	0.001	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.528004	1.6	0.0057	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	1.4290495	1.4	0.0286	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.0000250032	1.4	0.000000833	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2E-8	2	0.0001	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.22144	2	0.8201	Да
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.000019515	1.3	0.0346	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00518	2	0.0043	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.005	2	0.0003	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1346528	1.5	0.0365	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004245	1.5	0.0005	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000005103	1.3	0.000056598	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000208	2	0.0003	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период СМР									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.080371/0.0321484		381/524	6001		100	производство: площадка строительства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.118482/0.0011848		381/524	6001		100	производство: площадка строительства
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.1124112/0.0001124	0.6149656/0.000615	995/301	667/378	6008	100	100	производство: площадка строительства
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0535888/0.0008038		381/524	6001		100	производство: площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1216329/0.0243266	0.6058574/0.1211715	995/301	593/161	6027	35.2	28.8	производство: площадка строительства
						6009	30.3	23.7	производство: площадка строительства
						6013	20.1	23.3	производство: площадка строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1735632/0.0260345	0.8983545/0.1347532	995/301	674/336	6027	67.2	70.1	производство: площадка

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6009	32.3	29.7	строительства производство: площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0657309/0.0328654	0.3021636/0.1510818	995/301	667/378	6027	67.1	69	строительства производство: площадка
						6009	31.4	30.6	строительства производство: площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0521693/0.2608464	0.2762728/1.381364	995/291	593/161	6013	36	39.3	строительства производство: площадка
						6027	40	29.9	строительства производство: площадка
						6015	17	25.2	строительства производство: площадка
0621	Метилбензол (349)		0.0969138/0.0581483		426/537	6003		100	строительства производство: площадка
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.2658145/0.0797443		426/537	6003		100	строительства производство: площадка
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.2235733/0.0000022		572/148	6027		66.5	строительства производство: площадка
						6013		17.5	строительства производство: площадка
						6015		15.1	строительства производство: площадка
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1894306/0.0189431		426/537	6003		100	строительства производство: площадка

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									строительства
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.362001/0.0362001		426/537	6003		100	производство: площадка строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0601588/0.0210556		426/537	6003		100	производство: площадка строительства
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.1036543/0.1036543		426/537	6003		100	производство: площадка строительства
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2588213/0.2588213	0.2804021/0.2804021	1095/119	572/148	6027	6.3	47.8	производство: площадка строительства
						6013		30.7	производство: площадка строительства
						6015		20.1	производство: площадка строительства
						6025	73.9		производство: площадка строительства
						6026	15.3		производство: площадка строительства
2902	Взвешенные частицы (116)		0.2056358/0.1028179		426/537	6004		100	производство: площадка строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.7271061/0.2181318	0.3695827/0.1108748	1056/126	656/238	6017		98.6	производство: площадка строительства
						6024	76.9		производство: площадка строительства
						6022	21.9		производство: площадка

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								строительства
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.3804614/0.1902307		1013/293		6021	100		производство: площадка строительства
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1861681	0.8681349	995/301	593/161	6027	46.7	41.1	производство: площадка строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6009	31	25.3	производство: площадка строительства
						6013	13.1	16.3	производство: площадка строительства
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.1735733	0.906679	995/301	667/378	6008	64.8	67.2	производство: площадка строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6027	23.5	22.3	производство: площадка строительства
						6009	11.4	10.4	производство: площадка строительства
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0657521	0.3021636	995/301	667/378	6027	67	69	производство: площадка строительства
						6009	31.4	30.6	производство: площадка
0342	Фтористые газообразные								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	соединения /в пересчете на фтор/ (617)								строительства
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5225779	0.2290286	996/292	656/238	6017		95.5	производство: площадка
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)					6021	71.8		строительства производство: площадка
						6022	15.2		строительства производство: площадка
						6024	12.7		строительства производство: площадка строительства
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0655317/0.0131063	0.3890598/0.077812	768/299	291/443	0008	75.1	74.1	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						0009	10.4	12.1	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						6022		8.2	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						0029	7.6		производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0.0636383/0.3181915		291/443	0008		75.3	производство: Автоматизирован

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(584)								ная газораспределительная станция (АГРС)
						0009		12.6	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						6022		10.6	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.0943744/4.7187217		430/356	6013		28.8	производство: Узел приема очистных устройств (УПОУ)
						6019		19	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						6018		17.5	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.8691128/0.0052147	0.752889/0.0045173	769/304	284/228	6017	100	100	производство: Автоматизированная

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									газораспределительная станция (АГРС)
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (	0.1541987/0.0000077	0.2286831/0.0000114	778/314	393/248	6025		59.4	производство: Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)
	526)					6023		40.5	производство: Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)
						6026	60.3		производство: Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"
						6028	18.1		производство: Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"
						6029	16.3		производство: Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0664172	0.3943411	768/299	291/443	0008	74.6	73.5	производство: Автоматизированная газораспределительная станция
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 4.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	516)					0009	10.3	12	(АГРС) производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						6022		8.6	производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)
						0029	7.9		производство: Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)

4.2. Предложения по достижению нормативов выбросов загрязняющих веществ

Предложения по достижению нормативов выбросов загрязняющих веществ на периоды строительства и эксплуатации объекта представлены в таблицах 4.10-4.11.

Таблица 4.10

Алматинская область, Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния НДВ
		на 2026-2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6001	0,105224	0,018471	0,105224	0,018471	2026
Итого:		0,105224	0,018471	0,105224	0,018471	
Всего по загрязняющему веществу:		0,105224	0,018471	0,105224	0,018471	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6001	0,003878	0,000971	0,003878	0,000971	2026
Итого:		0,003878	0,000971	0,003878	0,000971	
Всего по загрязняющему веществу:		0,003878	0,000971	0,003878	0,000971	
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6008	0,000417	0,0000015	0,000417	0,0000015	2026
Итого:		0,000417	0,0000015	0,000417	0,0000015	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000417	0,0000015	0,000417	0,0000015	
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6008	0,001	0,000003	0,001	0,000003	2026
Итого:		0,001	0,000003	0,001	0,000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001	0,000003	0,001	0,000003	
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6001	0,002631	0,000535	0,002631	0,000535	2026
Итого:		0,002631	0,000535	0,002631	0,000535	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002631	0,000535	0,002631	0,000535	

0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	0001	0,011444	0,14104	0,011444	0,14104	2026
площадка строительства	0002	0,011444	0,14104	0,011444	0,14104	2026
Итого:		0,022888	0,28208	0,022888	0,28208	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	6001	0,029208	0,003912	0,029208	0,003912	2026
площадка строительства	6002	0,009033	0,003496	0,009033	0,003496	2026
площадка строительства	6009	0,075	0,000248	0,075	0,000248	2026
площадка строительства	6013	0,045417	0,000052	0,045417	0,000052	2026
площадка строительства	6014	0,011444	0,344	0,011444	0,344	2026
площадка строительства	6015	0,022939	0,01024	0,022939	0,01024	2026
Итого:		0,193041	0,361948	0,193041	0,361948	
Всего по загрязняющему веществу:		0,215929	0,644028	0,215929	0,644028	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	0001	0,00186	0,022919	0,00186	0,022919	2026
площадка строительства	0002	0,00186	0,022919	0,00186	0,022919	2026
Итого:		0,00372	0,045838	0,00372	0,045838	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	6002	0,001463	0,000568	0,001463	0,000568	2026
площадка строительства	6013	0,00738	0,000008	0,00738	0,000008	2026
площадка строительства	6014	0,00186	0,0559	0,00186	0,0559	2026
площадка строительства	6015	0,003728	0,001664	0,003728	0,001664	2026
Итого:		0,014431	0,05814	0,014431	0,05814	
Всего по загрязняющему веществу:		0,018151	0,103978	0,018151	0,103978	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	0001	0,000972	0,0123	0,000972	0,0123	2026
площадка строительства	0002	0,000972	0,0123	0,000972	0,0123	2026
Итого:		0,001944	0,0246	0,001944	0,0246	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	6009	0,08	0,000265	0,08	0,000265	2026
площадка строительства	6013	0,000823	0,000001	0,000823	0,000001	2026
площадка строительства	6014	0,000972	0,03	0,000972	0,03	2026

площадка строительства	6015	0,000416	0,000186	0,000416	0,000186	2026
Итого:		0,082211	0,030452	0,082211	0,030452	
Всего по загрязняющему веществу:		0,084155	0,055052	0,084155	0,055052	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	0001	0,001528	0,01845	0,001528	0,01845	2026
площадка строительства	0002	0,001528	0,01845	0,001528	0,01845	2026
Итого:		0,003056	0,0369	0,003056	0,0369	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	6009	0,1	0,000331	0,1	0,000331	2026
площадка строительства	6013	0,002839	0,000003	0,002839	0,000003	2026
площадка строительства	6014	0,001528	0,045	0,001528	0,045	2026
площадка строительства	6015	0,001434	0,00064	0,001434	0,00064	2026
Итого:		0,105801	0,045974	0,105801	0,045974	
Всего по загрязняющему веществу:		0,108857	0,082874	0,108857	0,082874	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	0001	0,01	0,123	0,01	0,123	2026
площадка строительства	0002	0,01	0,123	0,01	0,123	2026
Итого:		0,02	0,246	0,02	0,246	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	6001	0,044986	0,005466	0,044986	0,005466	2026
площадка строительства	6009	0,18	0,0006	0,18	0,0006	2026
площадка строительства	6011	0,000154	0,0000025	0,000154	0,0000025	2026
площадка строительства	6013	0,851562	0,000968	0,851562	0,000968	2026
площадка строительства	6014	0,01	0,3	0,01	0,3	2026
площадка строительства	6015	0,430108	0,192	0,430108	0,192	2026
Итого:		1,51681	0,4990365	1,51681	0,4990365	
Всего по загрязняющему веществу:		1,53681	0,7450365	1,53681	0,7450365	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
площадка строительства	6001	0,000547	0,000032	0,000547	0,000032	2026
Итого:		0,000547	0,000032	0,000547	0,000032	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000547	0,000032	0,000547	0,000032	

0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
Неорганизованные источники							
площадка строительства	6001	0,0035	0,000538	0,0035	0,000538	2026
Итого:		0,0035	0,000538	0,0035	0,000538	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0035	0,000538	0,0035	0,000538	
0621, Метилбензол (349)							
Неорганизованные источники							
площадка строительства	6003	0,05863	0,08197	0,05863	0,08197	
Итого:		0,05863	0,08197	0,05863	0,08197	
Всего по загрязняющему веществу:		0,05863	0,08197	0,05863	0,08197	
0639, 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)							
Неорганизованные источники							
площадка строительства	6003	0,080405	0,047821	0,080405	0,047821	2026
Итого:		0,080405	0,047821	0,080405	0,047821	
Всего по загрязняющему веществу:		0,080405	0,047821	0,080405	0,047821	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							
Организованные источники							
площадка строительства	0001	0,00000002	0,00000023	0,00000002	0,00000023	2026
площадка строительства	0002	0,00000002	0,00000023	0,00000002	0,00000023	2026
Итого:		0,00000004	0,00000046	0,00000004	0,00000046	
Неорганизованные источники							
площадка строительства	6013	0,0000005	0,000000001	0,0000005	0,000000001	2026
площадка строительства	6014	0,00000002	0,00000055	0,00000002	0,00000055	2026
площадка строительства	6015	0,000000229	0,000000102	0,000000229	0,000000102	2026
Итого:		0,000000749	0,000000653	0,000000749	0,000000653	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000789	0,000001113	0,000000789	0,000001113	
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)							
Неорганизованные источники							
площадка строительства	6011	0,000068	0,0000011	0,000068	0,0000011	2026
Итого:		0,000068	0,0000011	0,000068	0,0000011	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000068	0,0000011	0,000068	0,0000011	
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)							
Неорганизованные источники							
площадка строительства	6003	0,0191	0,0729	0,0191	0,0729	2026
Итого:		0,0191	0,0729	0,0191	0,0729	

Всего по загрязняющему веществу:		0,0191	0,0729	0,0191	0,0729	
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6003	0,004	0,0363	0,004	0,0363	2026
Итого:		0,004	0,0363	0,004	0,0363	
Всего по загрязняющему веществу:		0,004	0,0363	0,004	0,0363	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6003	0,0365	0,18341	0,0365	0,18341	2026
Итого:		0,0365	0,18341	0,0365	0,18341	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0365	0,18341	0,0365	0,18341	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
площадка строительства	0001	0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	2026
площадка строительства	0002	0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	2026
Итого:		0,000416	0,00492	0,000416	0,00492	
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6014	0,000208	0,006	0,000208	0,006	2026
Итого:		0,000208	0,006	0,000208	0,006	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000624	0,01092	0,000624	0,01092	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6003	0,02123	0,00392	0,02123	0,00392	2026
Итого:		0,02123	0,00392	0,02123	0,00392	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02123	0,00392	0,02123	0,00392	
2752, Уайт-спирит (1294*)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6003	0,104513	0,010684	0,104513	0,010684	2026
Итого:		0,104513	0,010684	0,104513	0,010684	
Всего по загрязняющему веществу:		0,104513	0,010684	0,104513	0,010684	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
Организованные источники						
площадка строительства	0001	0,005	0,0615	0,005	0,0615	2026
площадка строительства	0002	0,005	0,0615	0,005	0,0615	2026
Итого:		0,01	0,123	0,01	0,123	

Неорганизованные источники						
площадка строительства	6013	0,141927	0,000161	0,141927	0,000161	2026
площадка строительства	6014	0,005	0,15	0,005	0,15	2026
площадка строительства	6015	0,071685	0,032	0,071685	0,032	2026
площадка строительства	6025	0,194	0,167581	0,194	0,167581	2026
площадка строительства	6026	0,2085	0,005554	0,2085	0,005554	2026
Итого:		0,621112	0,355296	0,621112	0,355296	
Всего по загрязняющему веществу:		0,631112	0,478296	0,631112	0,478296	
2902, Взвешенные частицы (116)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6004	0,0406	0,000063	0,0406	0,000063	2026
площадка строительства	6005	0,00044	0,000068	0,00044	0,000068	2026
площадка строительства	6006	0,00022	0,000014	0,00022	0,000014	2026
площадка строительства	6007	0,00044	0,000022	0,00044	0,000022	2026
площадка строительства	6010	0,0036	0,01377	0,0036	0,01377	2026
Итого:		0,0453	0,013937	0,0453	0,013937	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0453	0,013937	0,0453	0,013937	
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)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6001	0,001258	0,000201	0,001258	0,000201	2026
площадка строительства	6012	0,065333	0,060078	0,065333	0,060078	2026
площадка строительства	6016	0,01	0,017171	0,01	0,017171	2026
площадка строительства	6017	0,0375	0,134392	0,0375	0,134392	2026
площадка строительства	6018	0,0002	0,000004	0,0002	0,000004	2026
площадка строительства	6019	0,000053	0,000001	0,000053	0,000001	2026
площадка строительства	6020	0,00028	0,0000021	0,00028	0,0000021	2026
площадка строительства	6022	0,035	0,004116	0,035	0,004116	2026
площадка строительства	6023	0,001	0,000017	0,001	0,000017	2026
площадка строительства	6024	0,06	20,52	0,06	20,52	2026
Итого:		0,210624	20,7359821	0,210624	20,7359821	
Всего по загрязняющему веществу:		0,210624	20,7359821	0,210624	20,7359821	

2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6021	0,063333	0,196092	0,063333	0,196092	2026
Итого:		0,063333	0,196092	0,063333	0,196092	
Всего по загрязняющему веществу:		0,063333	0,196092	0,063333	0,196092	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Неорганизованные источники						
площадка строительства	6010	0,002	0,00765	0,002	0,00765	2026
Итого:		0,002	0,00765	0,002	0,00765	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002	0,00765	0,002	0,00765	
Всего по объекту:		**3,358538789**	**23,53140431**	**3,358538789**	**23,53140431**	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		**0,06202404**	**0,76333846**	**0,06202404**	**0,76333846**	
Итого по неорганизованным источникам:		**3,296514749**	**22,768065853**	**3,296514749**	**22,768065853**	

Таблица 4.11

Алматинская область, Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения НДВ
		на 2029-2035 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0008	0,1048	3,301402	0,1048	3,301402	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0009	0,01175	0,170645	0,01175	0,170645	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,011444	0,01498	0,011444	0,01498	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0030	0,0002648	0,0050864	0,0002648	0,0050864	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0031	0,0002648	0,0050864	0,0002648	0,0050864	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0034	0,0002648	0,0050864	0,0002648	0,0050864	2029

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0035	0,0002648	0,0050864	0,0002648	0,0050864	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0038	0,0002648	0,0050864	0,0002648	0,0050864	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0039	0,0002648	0,0050864	0,0002648	0,0050864	2029
Итого:		0,1295828	3,5175454	0,1295828	3,5175454	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1295828	3,5175454	0,1295828	3,5175454	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0008	0,01703	0,536478	0,01703	0,536478	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0009	0,00191	0,02773	0,00191	0,02773	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,00186	0,002434	0,00186	0,002434	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0030	0,000043	0,000826	0,000043	0,000826	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0031	0,000043	0,000826	0,000043	0,000826	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0034	0,000043	0,000826	0,000043	0,000826	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0035	0,000043	0,000826	0,000043	0,000826	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0038	0,000043	0,000826	0,000043	0,000826	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0039	0,000043	0,000826	0,000043	0,000826	2029
Итого:		0,021058	0,571598	0,021058	0,571598	
Всего по загрязняющему веществу:		0,021058	0,571598	0,021058	0,571598	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,000972	0,001306	0,000972	0,001306	2029

Итого:		0,000972	0,001306	0,000972	0,001306	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000972	0,001306	0,000972	0,001306	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0008	0,001724	0,05432	0,001724	0,05432	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0009	0,000193	0,002808	0,000193	0,002808	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,001528	0,00196	0,001528	0,00196	2029
Итого:		0,003445	0,059088	0,003445	0,059088	
Всего по загрязняющему веществу:		0,003445	0,059088	0,003445	0,059088	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0028		0,00000036		0,00000036	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0032		0,00000036		0,00000036	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0033		0,00000016		0,00000016	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0036		0,00000036		0,00000036	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0037		0,00000016		0,00000016	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0040		0,00000036		0,00000036	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0041		0,00000016		0,00000016	2029
Итого:			0,00000192		0,00000192	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6023	0,0000013	0,000041	0,0000013	0,000041	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6024	0,000000001	0,00000003	0,000000001	0,00000003	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6025	0,0000004	0,000013	0,0000004	0,000013	2029

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6026	0,0000013	0,000041	0,0000013	0,000041	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6027	0,000000001	0,00000003	0,000000001	0,00000003	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6028	0,0000004	0,000013	0,0000004	0,000013	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6029	0,0000013	0,000041	0,0000013	0,000041	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6030	0,000000001	0,00000003	0,000000001	0,00000003	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6031	0,0000004	0,000013	0,0000004	0,000013	2029
Итого:		0,000005103	0,00016209	0,000005103	0,00016209	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000005103	0,00016401	0,000005103	0,00016401	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0008	0,43576	13,727446	0,43576	13,727446	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0009	0,05	0,709551	0,05	0,709551	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,01	0,01306	0,01	0,01306	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0030	0,000899	0,017273	0,000899	0,017273	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0031	0,000899	0,017273	0,000899	0,017273	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0034	0,000899	0,017273	0,000899	0,017273	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0035	0,000899	0,017273	0,000899	0,017273	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0038	0,000899	0,017273	0,000899	0,017273	2029
Пункт газорегуляторный	0039	0,000899	0,017273	0,000899	0,017273	2029

блочный (ПГБ) "Шенгельды"						
Итого:		0,501154	14,553695	0,501154	14,553695	
Всего по загрязняющему веществу:		0,501154	14,553695	0,501154	14,553695	
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Охранный кран (ОК-1)	0001		0,72853		0,72853	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	0002		0,72853		0,72853	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	0003		0,72853		0,72853	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	0004		0,540066		0,540066	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	0005		0,540066		0,540066	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	0006		0,540066		0,540066	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	0007		0,540066		0,540066	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0010		0,020279		0,020279	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0011		0,72853		0,72853	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0012		0,04183		0,04183	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0013		0,021612		0,021612	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0014		0,021612		0,021612	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0015		0,72853		0,72853	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0016		0,117216		0,117216	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0017		0,117216		0,117216	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0018		0,106818		0,106818	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0019		0,106818		0,106818	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0020		0,72853		0,72853	2029

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0021		0,106818		0,106818	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0022		0,106818		0,106818	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0023		0,021612		0,021612	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0024		0,02183		0,02183	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0025		0,020316		0,020316	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0026		0,020334		0,020334	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0027		0,020334		0,020334	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0028		0,106818		0,106818	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0032		0,106818		0,106818	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0033		0,063493		0,063493	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0036		0,106818		0,106818	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0037		0,063493		0,063493	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0040		0,106818		0,106818	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0041		0,063493		0,063493	2029
Итого:			8,020658		8,020658	
Неорганизованные источники						
Охранный кран (ОК-1)	6001	0,01341	0,422898	0,01341	0,422898	2029
Охранный кран (ОК-1)	6002	0,0000235	0,000741	0,0000235	0,000741	2029
Охранный кран (ОК-1)	6003	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	6004	0,01341	0,422898	0,01341	0,422898	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	6005	0,0000235	0,000741	0,0000235	0,000741	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	6006	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	6007	0,01341	0,422898	0,01341	0,422898	2029

Крановый узел-1 (КУ-1)	6008	0,0000235	0,000741	0,0000235	0,000741	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	6009	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6010	0,12046	3,798826	0,12046	3,798826	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6011	0,000208	0,006559	0,000208	0,006559	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6012	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6013	0,21633	0,002411	0,21633	0,002411	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	6014	0,12046	3,798826	0,12046	3,798826	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	6015	0,000208	0,006559	0,000208	0,006559	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	6016	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6018	0,216761	0,000192	0,216761	0,000192	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6019	0,23493	7,408752	0,23493	7,408752	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6020	0,0002	0,006307	0,0002	0,006307	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6021	0,187116	5,90089	0,187116	5,90089	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6023	0,05188	1,636088	0,05188	1,636088	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6024	0,00006	0,001892	0,00006	0,001892	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6025	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6026	0,05188	1,636088	0,05188	1,636088	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6027	0,00006	0,001892	0,00006	0,001892	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6028	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6029	0,05188	1,636088	0,05188	1,636088	2029
Пункт газорегуляторный	6030	0,00006	0,001892	0,00006	0,001892	2029

блочный (ПГБ) "Шенгельды"						
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6031	0,017032	0,537121	0,017032	0,537121	2029
Итого:		1,4290495	31,411147	1,4290495	31,411147	
Всего по загрязняющему веществу:		1,4290495	39,431805	1,4290495	39,431805	
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Охранный кран (ОК-1)	0001		0,0000123		0,0000123	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	0002		0,0000123		0,0000123	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	0003		0,0000123		0,0000123	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	0004		0,0000093		0,0000093	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	0005		0,0000093		0,0000093	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	0006		0,0000093		0,0000093	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	0007		0,0000093		0,0000093	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0010		0,000000302		0,000000302	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0011		0,0000123		0,0000123	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0012		0,0000007		0,0000007	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0013		0,000000325		0,000000325	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0014		0,000000325		0,000000325	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0015		0,0000123		0,0000123	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0016		0,0000023		0,0000023	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0017		0,0000023		0,0000023	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0018		0,0000018		0,0000018	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0019		0,0000018		0,0000018	2029

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0020		0,0000123		0,0000123	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0021		0,0000018		0,0000018	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0022		0,0000018		0,0000018	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0023		0,000000325		0,000000325	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0024		0,00000033		0,00000033	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0025		3,025E-07		3,025E-07	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0026		0,000000303		0,000000303	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0027		0,000000303		0,000000303	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0028		0,0000018		0,0000018	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0032		0,0000018		0,0000018	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0033		0,00000104		0,00000104	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0036		0,0000018		0,0000018	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0037		0,00000104		0,00000104	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0040		0,0000018		0,0000018	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0041		0,00000104		0,00000104	2029
Итого:			0,000136336		0,000136336	
Неорганизованные источники						
Охранный кран (ОК-1)	6001	0,00000023	0,000007	0,00000023	0,000007	2029
Охранный кран (ОК-1)	6002	0,0000000004	0,00000001	0,0000000004	0,00000001	2029
Охранный кран (ОК-1)	6003	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	6004	0,00000023	0,000007	0,00000023	0,000007	2029
Отсечной кран-1 (СК-1)	6005	0,0000000004	0,00000001	0,0000000004	0,00000001	2029

Отсечной кран-1 (СК-1)	6006	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	6007	0,00000023	0,000007	0,00000023	0,000007	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	6008	0,0000000004	0,00000001	0,0000000004	0,00000001	2029
Крановый узел-1 (КУ-1)	6009	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6010	0,000002	0,000063	0,000002	0,000063	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6011	0,000000003	0,0000001	0,000000003	0,0000001	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6012	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Узел приема очистных устройств (УПОУ)	6013	0,000004	0,00000004	0,000004	0,00000004	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	6014	0,000002	0,000063	0,000002	0,000063	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	6015	0,000000003	0,0000001	0,000000003	0,0000001	2029
Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)	6016	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6018	0,000004	0,0000000003	0,000004	0,0000000003	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6019	0,000004	0,000126	0,000004	0,000126	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6020	0,000000003	0,0000001	0,000000003	0,0000001	2029
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6021	0,0000032	0,000101	0,0000032	0,000101	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6023	0,0000009	0,00003	0,0000009	0,00003	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6024	0,000000001	0,00000003	0,000000001	0,00000003	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6025	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6026	0,0000009	0,00003	0,0000009	0,00003	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6027	0,000000001	0,00000003	0,000000001	0,00000003	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6028	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ)	6029	0,0000009	0,00003	0,0000009	0,00003	2029

"Шенгельды"						
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6030	0,000000001	0,00000003	0,000000001	0,00000003	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6031	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2029
Итого:		0,0000250032	0,00053646	0,0000250032	0,00053646	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000250032	0,000672796	0,0000250032	0,000672796	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	2029
Итого:		0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,000208	0,000261	0,000208	0,000261	2029
Итого:		0,000208	0,000261	0,000208	0,000261	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000208	0,000261	0,000208	0,000261	
1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	6017	0,22144	0,000039	0,22144	0,000039	2029
Итого:		0,22144	0,000039	0,22144	0,000039	
Всего по загрязняющему веществу:		0,22144	0,000039	0,22144	0,000039	
1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0028		0,0000012		0,0000012	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0032		0,0000012		0,0000012	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	0033		0,0000007		0,0000007	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0036		0,0000012		0,0000012	2029

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	0037		0,0000007		0,0000007	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0040		0,0000012		0,0000012	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	0041		0,0000007		0,0000007	2029
Итого:			0,0000069		0,0000069	
Неорганизованные источники						
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6023	0,000005	0,000158	0,000005	0,000158	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6024	0,000000005	0,00000016	0,000000005	0,00000016	2029
Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)	6025	0,0000015	0,000047	0,0000015	0,000047	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6026	0,000005	0,000158	0,000005	0,000158	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6027	0,000000005	0,00000016	0,000000005	0,00000016	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Коскудук"	6028	0,0000015	0,000047	0,0000015	0,000047	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6029	0,000005	0,000158	0,000005	0,000158	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6030	0,000000005	0,00000016	0,000000005	0,00000016	2029
Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) "Шенгельды"	6031	0,0000015	0,000047	0,0000015	0,000047	2029
Итого:		0,000019515	0,00061548	0,000019515	0,00061548	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000019515	0,00062238	0,000019515	0,00062238	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
Организованные источники						
Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	0029	0,005	0,006532	0,005	0,006532	2029
Итого:		0,005	0,006532	0,005	0,006532	

Всего по загрязняющему веществу:		0,005	0,006532	0,005	0,006532	
Всего по объекту:		**2,311958941**	**58,14332861**	**2,311958941**	**58,14332861**	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		**0,66141982**	**26,7308285755**	**0,66141982**	**26,7308285755**	
Итого по неорганизованным источникам:		**1,6505391212**	**31,4125000303**	**1,6505391212**	**31,4125000303**	

4.3. Оценка воздействие на водный бассейн

Ближайший водный объект р.Или расположен от проектируемого объекта на расстоянии 4,69 км (рис.5).

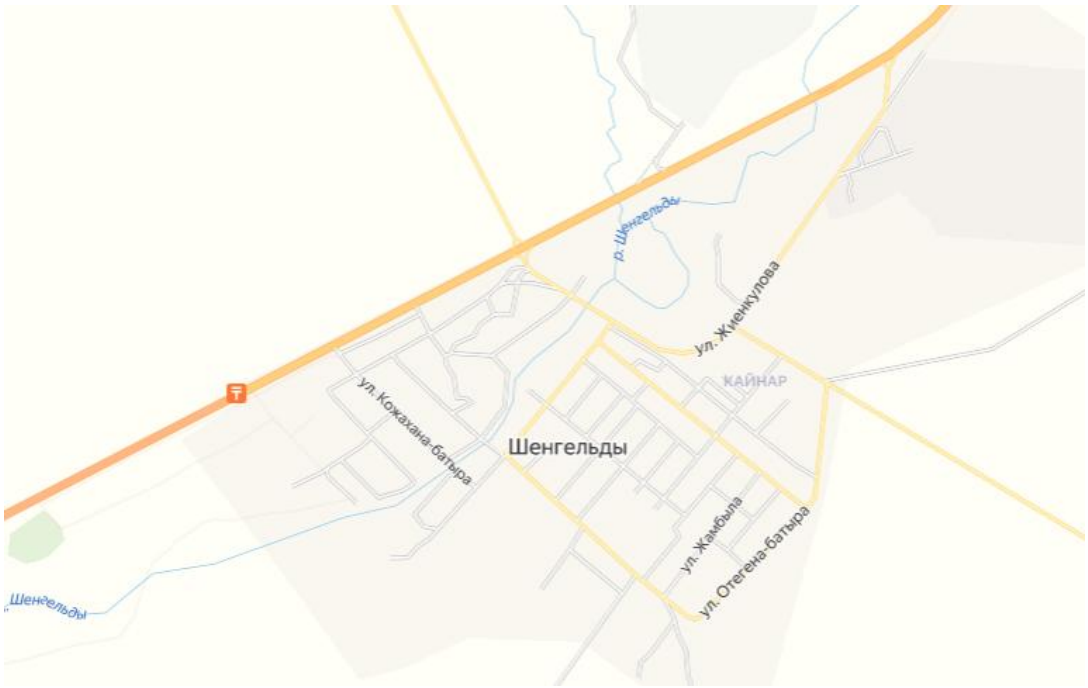
Проектируемый объект будет пересекать р.Шенгельды (смотрите рис.1 и рис.2) и сухие русла р.Или (смотрите рис.3 и 4).

Закрытые (бестраншейные) способы прокладки газопроводов применяются при строительстве переходов через естественные и искусственные преграды (водные преграды, овраги, автомобильные дороги, магистральные улицы и т.п.)

В качестве бестраншейных способов прокладки используются прокол, продавливание, горизонтальное направленное бурение

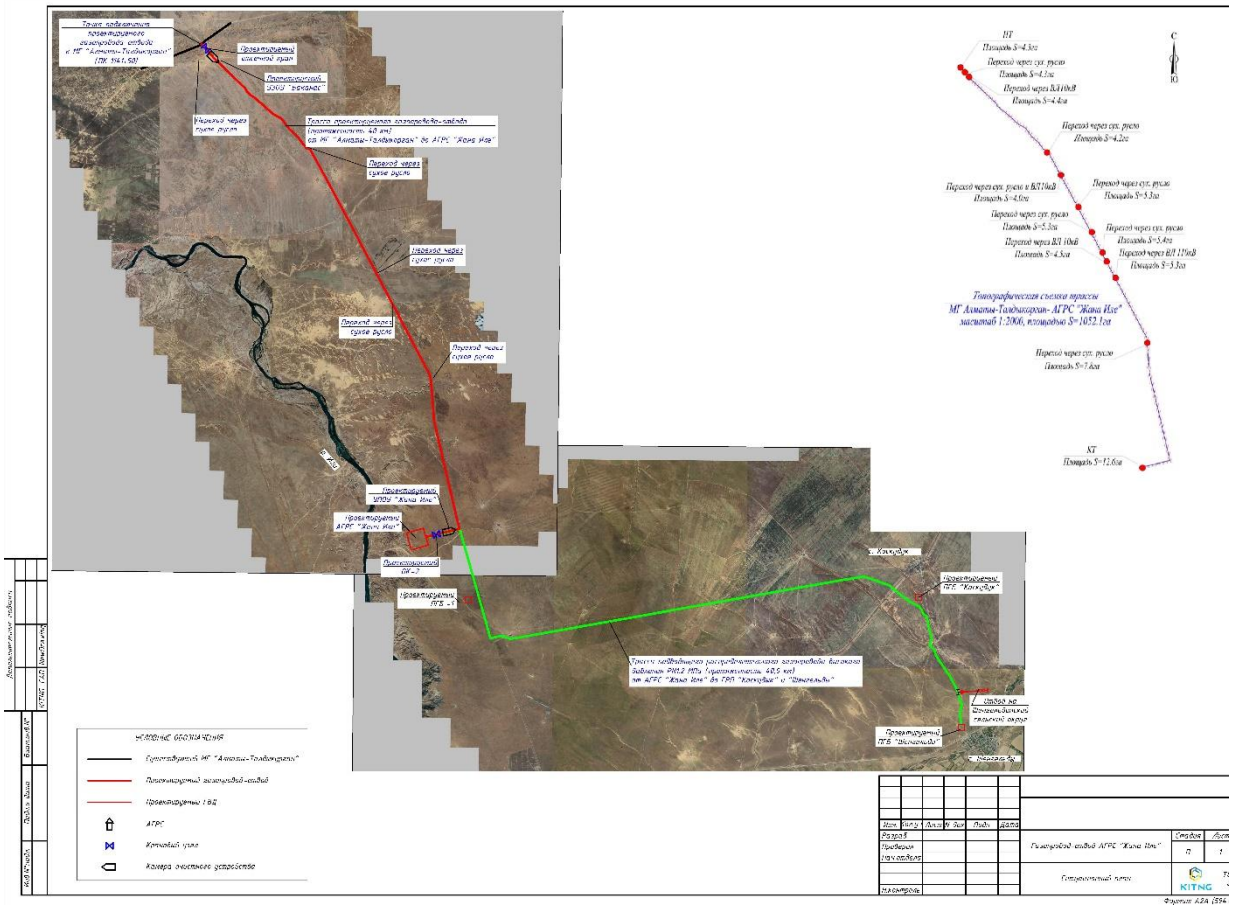
Очередность и способы производства работ по бестраншейной прокладке должны быть увязаны со строительством всей трассы газопровода и опережать прокладку газопровода открытым способом

Работы по бестраншейной прокладке должны производиться в соответствии с ППР, разработанным на основе раздела ПОС, входящего в состав проектной документации.



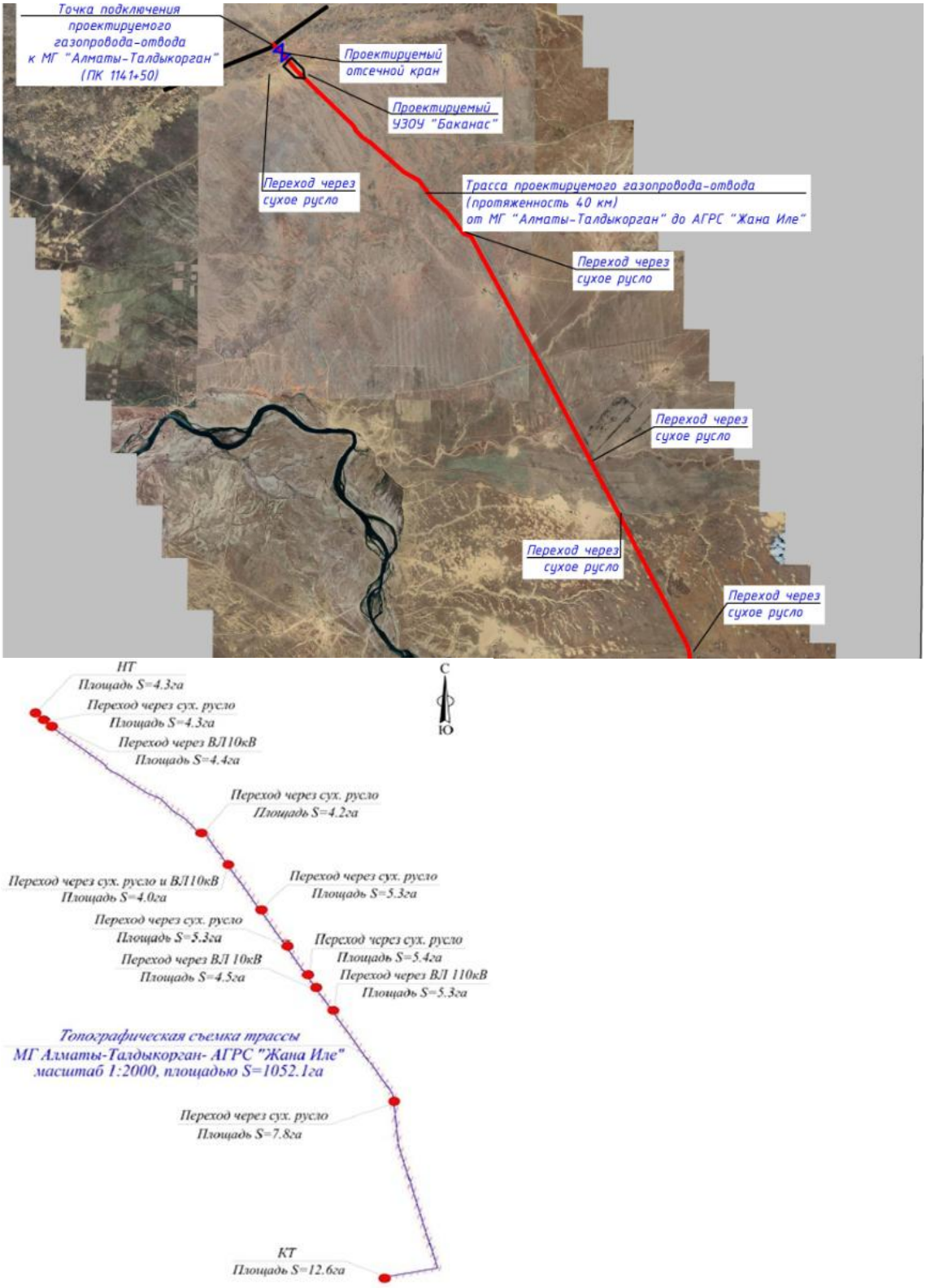
р.Шенгельды
Рис.1

Рис.2



Места пересечения проектируемого объекта через сухие русла

Рис.3



Места пересечения проектируемого объекта через сухие русла
Рис.4

р.Или
Рис.5

На поверхностных водных объектах запрещаются (п.1 ст.86 Водного кодекса РК):

1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;

2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;

3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;

5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6) проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности (п.2 ст.86 Водного кодекса РК), за исключением:

1) строительства и эксплуатации:

водохозяйственных сооружений и их коммуникаций;

мостов, мостовых сооружений;

причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры;

рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним;

детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений;

пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов;

2) берегоукрепления, лесоразведения и озеленения;

3) деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 настоящей статьи.

В пределах водоохранных зон запрещаются (п.3 ст.86 Водного кодекса РК):

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

5) размещение кладбищ;

6) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обусловливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

На период строительства.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными приказом МЗ РҚ от 28.12.2010г. № 554. Для технических нужд предусматривается также привозная вода.

Водоотведение в биотуалет. Очистку биотуалета будут производить специальные машины подрядной организации.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

Расчет потребности воды на период строительства произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 приложения В1. Результаты расчетов приведены в таблице.

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л	Водопотребление	
					Всего	
					$м^3$/сут	$м^3$/год
	2	3	4	5	6	7
	Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:					
.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	180 чел.	770	16 л/сут	2,88	2217,6
	Рабочие	120 чел.	770	25 л/сут	3,0	2310,0
.2.	Душевая (2 ед.х10 сеток)	20 сеток	770	500 л/сут	10	7700,0
.3.	Пункт питания	на 300 чел.	770	12 л/сут	3,6	2772,0
	Всего на хозяйственно-питьевые нужды:					***14999,6***

Подрядная строительная организация должна обеспечить осуществление строительно-монтажных работ, исключающее засорение местности в виде строительных отходов на водоохранной зоне и полосе, и предотвращение попадания загрязняющих веществ непосредственно в водные объекты. Разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

Складирование материалов непосредственно на водоохранной полосе не предусматривается. После окончания строительства производится уборка территории. Для сбора мусора устанавливаются мусороконтейнеры на бетонированном основании за пределами водоохранной зоны и полосы.

Согласно п.17 СП №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» временное хранение отходов предусматривается на площадке с твердым покрытием (бетонированное основание). На данной площадке с твердым покрытием будут установлены металлические контейнера с крышкой для защиты от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Период эксплуатации.

Наружное пожаротушение В2

Здания, помещения, сооружения и наружные установки АГРС оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями СТ РК 1174.

В1 - Водопровод хозяйственно-питьевой

Для питьевого водоснабжения операторов предусмотрена привозная бутилированная вода.

Для хоз-бытовых нужд в здании блочно-модульной операторной АГРС предусмотрена комплектно поставляемая емкость для хранения воды объемом 500 л. Емкость заполняется привозной водой.

Водоснабжение должно обеспечить работающих питьевой водой, отвечающих требованиям ГОСТ 2874 -82 "Вода питьевая". Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации будет использована вода.

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

Внутренний водопровод

Сеть хозяйственно-бытового холодного и горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам и к

электроводонагревателю. Вода при помощи насосной установки забирается из емкости и подается в сеть блока операторной.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического нагревателя.

Система холодного и горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

Расчет водопотребления и водоотведения. Исходные данные:

- Количество работающих – 5 чел.
- Количество душевых сеток – 1 шт.

Результаты расчетов по водопотреблению и водоотведению на период эксплуатации

	Водопотребление			Водоотведение		
	Суточный, м3/сут	Часовой, м3/ч	Секундный, л/с	Суточный, м3/сут	Часовой, м3/ч	Секундный, л/с
Общий расход	0,532	0,51	0,4	0,532	0,51	2,0
Расход гор. воды	0,244	0,234	0,24	0,244	0,234	0,24
Расход хол. воды	0,288	0,274	0,24	0,288	0,274	0,24

К1-канализация бытовая

Выпуск бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной запроектирован в накопитель сточных вод емк. 3,14 м3.

Расчет рабочего объема накопителя сточных вод:

V=Пr 2h=3,14x1,02x1,0=3,14 м3

Периодичность вывоза стоков составляет: 3,14м3/0,532м3/сут = 5,9 сут. Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

Сеть выполнена из полипропиленовых структурированных (гофрированных) труб по ГОСТ 54475-2011 D=150 мм

Выпуск системы К1 принят из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Перед укладкой труб дно траншеи должно быть выравнено с устройством подсыпки из песка без твердых включений.

Сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в соответствии с СН РК 4.01- 03-2013, СН РК 4.01-103-2013.

Указания по производству работ:

- Во избежание аварий и несчастных случаев перед началом земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих действующими электрокабелями, кабелями связи и газопроводами и по их указанию принять необходимые меры предосторожности по сохранению этих коммуникаций.
- Производство работ сетей канализации выполнить с учетом просадочности I типа.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

- Подготовка основания под трубопроводы.
- Монтаж трубопроводов.
- Устройство колодцев и камер с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода

трубопроводов.

- Гидравлические испытания трубопроводов.
- Засыпка траншей грунтом с уплотнением.
- Противокоррозионная защита трубопроводов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации на период эксплуатации:

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Канализация бытовая, К1	0,532	0,51	2,0

Объем водопотребления и водоотведения на период эксплуатации проектируемого объекта составит - 194,18 м^3/год.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

– заправка строительных машин осуществляется на АЗС;

– хранения и накопление крупногабаритных материалов на территории водоохранной зоны и полосы не осуществляется;

– временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, за пределами водоохранных зон и полос, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;

– организация регулярной уборки территории от строительного мусора;

– упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

– временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной зоны и полосы;

– водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;

– хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;

– организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;

– использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

4.3.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района

Для технологических и хозяйственно-питьевых нужд водопотребления из поверхностных водных источников не предусматривается. Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений исключаются.

Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Расчёт значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Знаимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействьия

Подземные воды	Химческое загрязнение подземных вод	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					**Низкая значимость**	

В случае пролива нефтепродуктов загрязненный грунт будет сразу же снят в специальную емкость с последующим вывозом на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Работа неисправной техники не допускается. Ремонт транспортных средств должен производиться в соответствии с утвержденным графиком ППР.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия, практически - отсутствие).

4.4 Оценка воздействия на недра

Недра - часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

5. Санитарно-защитная зона и благоустройство

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года (далее – санитарные правила) санитарно-защитная зона на период СМР для проектируемого объекта не предусматривается.

АГРС - *для газораспределительных станций магистральных газопроводов с одоризационными установками от меркаптана размер СЗЗ должен быть не менее 300 м* (пп. 29, п. 3, Приложение 1 Санитраных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2)

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК (пп.7.13, п.7 раздел 2 проектируемый объект отнесен ко **II категории**, как оказывающий негативное воздействие на окружающую среду: *«транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов»*.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границе СЗЗ и границах жилых зон, составляют менее 1 ПДК.

6. Экологические риски

Согласно методологии оценки риска, экспозиция (воздействие) - это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так

называемыми пограничными средами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени.

Нами выполнены следующие этапы воздействия:

- определение маршрутов воздействия;
- идентификация той среды, которая переносит загрязняющее вещество;
- определение загрязняющего вещества;
- определение времени, частоты и продолжительности воздействия;
- идентификация подвергающейся воздействию популяции.

Маршрут воздействия - путь химического вещества от источника образования и поступления в окружающую среду до экспонируемого организма. Включает в себя источник загрязнения окружающей среды, первично загрязняемые среды, транспортирующие среды, непосредственно воздействующие на организм среды и все возможные пути поступления химического вещества в организм.

Ввиду того, что на участках проведения работ предусмотрены отдельные уборные с водонепроницаемым выгребом, выдача наряда-задания на работу техники производится после осмотра мастером и при обнаружении неисправностей не допускается работа данной техники, заправка механизмов на участках работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего, все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей, то иинтенсивных процессов накопления химических веществ в почвенном покрове не происходит, следовательно, отсутствует риск формирования в почве концентраций вредных веществ, превышающих ПДК. Функционирование объекта не должно повлиять на уровень содержания вредных веществ в почве. Следовательно, для населения будет отсутствовать риск поступления в организм вредных веществ с частицами почвы, растительной продукцией.

По результатам экологических исследований, влияние проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды региона не прогнозируется. Следовательно, ухудшения качества питьевой воды, используемой жителями района не будет.Таким образом, основной риск связан с возможностью загрязнения атмосферного воздуха.

Критерии оценки степени риска для планируемого производства на основании Совместного приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 23.02.2010 года №45-п и Министра экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан от 25.02.2010 года №103 определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан. Рассматриваемый объект не имеет на своей территории сооружения, повреждение которых может привести к возникновению аварийных ситуаций.

Комплексная оценка влияния рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующими показателями:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;
- отрицательное влияние на растительный мир – не происходит;
- негативное влияние на ландшафт – не происходит;
- физическое воздействие на окружающую – допустимое.

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар на объекте, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах при заправке ГСМ и сопутствующий этому пожар. При своевременной ликвидации аварийной ситуации экологический риск не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого объекта, относится к минимальному или низкому. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека при ежедневном поступлении веществ в течение жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

При безаварийной деятельности природоохранные платежи подразделяются на 2 основные категории выплат:

- платежи для компенсации неизбежного ущерба биоресурсам при проведении законных (согласованных с властями) работ по строительству, реконструкции, эксплуатации сооружений и объектов. Затраты на компенсацию неизбежного ущерба подсчитываются, как правило, на этапе проектирования работ. Предполагается, что компенсационные мероприятия будут проводиться одновременно с проведением работ;

- платежи за загрязнение природной среды, включая как нормативное, так и сверхнормативное. Плата взимается за осуществление на территории Республики Казахстан деятельности в порядке специального природопользования, определяемого законодательными актами Республики Казахстан. Плата за нормативные выбросы (сбросы, размещение отходов) взимается по утвержденным ставкам, а за загрязнения окружающей среды сверх установленных лимитов применяются повышающие коэффициенты.

Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения последствий

Территория намечаемо застройки не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям, к тому же не имеет постоянного наличия путей миграции диких животных, пересекаемых с реконструируемой автомольной дороги.

К аварийным ситуациям, которые могут произойти в период строительства иэксплуатации рассматриваемого объекта, относятся:

- возникновение очага пожара;

- возникновение чрезвычайных ситуаций.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

−для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода. Дополнительно предусматривается использование порошковых огнетушителей ОП-100. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 2.02.05-2009 составляет – 10 л/с.;

−места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;

−территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;

электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электрических установок (ПУЭ)».

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение

природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключение составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

В случае аварий ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварий.

Действительный ущерб от реальной аварии будет рассчитываться в зависимости от особенностей реальной аварии, с учетом объемов и видов образовавшихся отходов (которые необходимо будет утилизировать).

Строительство объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительных работ носит кратковременный характер в допустимых пределах, в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

7. Характеристика отходов

7.1. Характеристика отходов, образуемых в период строительства

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности строителей (*300*) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

2026г.

300 х 0,3 = 90 м^3/год

90 х 0,25 =22,5 т/год

22,5/12 мес*11мес период СМР=20,625 т/год

2027г.

300 х 0,3 = 90 м^3/год

90 х 0,25 =22,5 т/год

2028г.

300 х 0,3 = 90 м^3/год

90 х 0,25 =22,5 т/год

Общий объем образования ТБО составит – 65,625 тонн за период СМР.

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (150110)*

Тара из под краски образуется в процессе использования. Пустая тара из под ЛКМ собирается в специально отведенном месте, по мере накопления передается на утилизацию в спецорганизацию.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

N=0,02х6,7+0,644257х0,05=0,134+0,032213=0,166213 т/год

По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$N = M_{ост} \text{ х } \alpha$ = 0,825 х 0,015 = 0,012375 т/год

где: $M_{ост}$– фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202)*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$N = M_o+M+W = 0,0022756 + 0,000273 + 0,000341 = 0,00289$ т/год

где: М- содержание в ветоши масел,

$M = 0,12 \times M_o = 0,12 \times 0,0022756 = 0,000273$ т/год;

W – содержание в ветоши влаги,

$W = 0,15 \times M_o = 0,15 \times 0,0022756 = 0,000341$ т/год.

По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых (17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03).

Количество строительных отходов согласно рабочему проекту на период СМР составит – **1500 тонн.**

Строительные отходы по морфологическому составу будут состоять в основном из следующих компонентов: остатки бетона, остатки грунта, остатки песка, остатки щебня и прочих использованных строительных материалов.

Строительные отходы будут храниться в металлических контейнерах.

Образующиеся строительные отходы складируются в контейнера и по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Срок хранения отходов на территории проектируемого объекта составляет не более 3-х месяцев.

7.2. Характеристика отходов, образуемых в период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников (5 человека) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$5 \times 0,3 = 1,5$ м^3/год

$1,5 \times 0,25 = 0,375$ т/год

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Конденсат (050799)

Количество отходов по данным заказчика (ориентировочно), составит – **30 тонн.**

Временное накопление отходов осуществляется в конденсатосборнике.

Конденсат по мере накопления будет передаваться специализированное предприятие для утилизации (переработки).

Программа управления отходами

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться,

храниться, транспортироваться, обезвреживаться/перерабатываться и размещаться сучетом их воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами, предложенная в ООС, основана на требованиях законодательства РК и будет заключаться в следующем: все образованные отходы, как вопериод строительства, так и при эксплуатации, будут организованно собираться вспециально отведенных местах и передаваться сторонним организациям на договорнойоснове

В системе управления с отходами предусмотрена организация рациональной и экологически безопасной системы сбора промышленных отходов, предусматривающей раздельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по передаче отходов сторонним организациям осуществляющим переработку, утилизацию, безопасное их удаление.

Конечной целью при обращении с отходами, образующимися на проектируемом объекте, в результате внедрения программы управления отходами производства и потребления на объекте должна стать – улучшение качества состояния окружающей среды.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза.

Удалению подлежат все образующиеся на объектах отходы. Под удалением понимается сбор, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения на площадках.

Таблица 7.1.

Система управления отходами

Наименование отходов	**Прогнозируемое количество**	**Метод утилизации**	**Результат мероприятий по устранению вредного воздействия на ОС**
1	**2**	**3**	**4**
Период строительства			
Смешанные коммунальные отходы 200301	65,625 т	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отходы сварки 120113	0,012375 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	1500 т	Способ хранения - временное хранение на бетонированной площадке с последующим вывозом в спецорганизации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 150202*	0,00289 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие	0,166213 т	Способ хранения – временное хранение в металлических	Воздействие на окружающую среду не оказывают

опасные вещества 150110*		контейнерах	
Итого	**1565,806478 т**	-	-
Период эксплуатации			
Смешанные коммунальные отходы 200301	0,375 т	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Конденсат 050799	30 т	Временное накопление отходов осуществляется в конденсатосборнике с последующей передачей в специализированное предприятие для утилизации (переработки)	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Итого	**30,375 т**	-	-

Объемы образования и накопления отходов производства и потребления

Таблица 7.2.

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	**2**	**3**
На период СМР		
Всего	-	**1565,806478**
в т.ч. отходов производства	-	**1500,181478**
отходов потребления	-	**65,625**
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	-	0,166213
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,00289
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	65,625
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых	-	1500,0
Отходы сварки	-	0,012375

На период эксплуатации		
Всего	**-**	**30,375**
в т.ч. отходов производства	**-**	**30,0**
отходов потребления	**-**	**0,375**
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,375
Конденсат 050799		30,0

7.3 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;
2) переработка отходов;
3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для:

• временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

• временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

• временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Отходы, не приемлемые для полигонов (согласно статье 351 Экологичекого кодекса РК)

Запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);

2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;

3) отходы, вступающие в реакцию с водой;

4) медицинские отходы;

5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;

6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;

7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;

8) пестициды;

9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;

10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;

11) макулатуру, картон и отходы бумаги;

12) ртутьсодержащие лампы и приборы;

13) стеклянную тару;

14) стеклобой;

15) лом цветных и черных металлов;

16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;

17) электронное и электрическое оборудование;

18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;

19) строительные отходы;

20) пищевые отходы.

Запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов, на котором не обеспечивается выполнение требования, предусмотренного частью первой настоящего пункта, запрещается.

Местные исполнительные органы организуют мероприятия по стимулированию сокращения захоронения биоразлагаемых отходов, включая меры по их переработке, в частности методом компостирования и утилизации, в том числе в целях производства биогаза и (или) энергии.

Компостирование биоразлагаемых отходов осуществляется с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

7.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. Выводы

В настоящей работе сделана количественная и качественная оценка воздействия на окружающую среду при проведении работ по строительству автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области. В настоящем отчете рассмотрена намечаемая хозяйственная деятельность, при этом было установлено:

- воздействие на атмосферный воздух допустимое;
- воздействие объекта на водный бассейн допустимое;
- воздействие объекта на почвенный покров допустимое;
- воздействие объекта на растительный и животный мир допустимое.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при СМР позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней.

Список литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г.

2. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №КР-ДСМ 2.

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2024 года № 314 об утверждении Классификатора отходов.

6. СНиП РК 2.04.01-2010. «Строительная климатология».

7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05 – 2004.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. №100-п.

11. 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 2008г. №100-п.

12. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п).

13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.

14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.

16.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.

18. РНД 211.2.02.06-2004 Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

20. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

21. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.

22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09 - 2004. Астана, 2005.

23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, утв. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

ПРИЛОЖЕНИЯ

РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приложение 1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Источник загрязнения N0001, битумоварочный котел на дизтопливе.

Список литературы:

1. 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.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, г/с$$

$$M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, т/год$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Наименование и номер ист	e_i	Рэ	qi	В год	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.0001	7,2	5	30	4,1	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,12300
	10,3	5	43	4,1	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,022919
	10,3	5	43	4,1	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,14104
	3,6	5	15	4,1	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,0615
	0,7	5	3	4,1	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,012300
	1,1	5	4,5	4,1	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,018450
	0,15	5	0,6	4,1	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,00246
	0,000013	5	0,000055	4,1	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000023

Источник загрязнения N 0002, дизель-генераторы

Список литературы:

1. 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.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$\mathbf{M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, т/год}$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Наименование и номер ист	e_i	Рэ	qi	В год	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.0002	7,2	5	30	4,1	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,12300
	10,3	5	43	4,1	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,022919
	10,3	5	43	4,1	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,14104
	3,6	5	15	4,1	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,0615
	0,7	5	3	4,1	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,012300
	1,1	5	4,5	4,1	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,018450
	0,15	5	0,6	4,1	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,00246
	0,000013	5	0,000055	4,1	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000023

Источник загрязнения N 6001, сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{Мсек = q \times Вчас / 3600, г/сек}$$

$$\mathbf{Мгод = q \times Вгод / 1000000, т/год}$$

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки сведены в таблице

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	q, г/кг									Годовые и секундные выбросы															
			FeO	MnO2	Фтор. газообрсоед	Хром (VI) оксид	Диоксид азота	Углерод оксид	Пыль неорагическая:	Оксид меди	Фториды (0344)	FeO (0123)		MnO2 (0143)		Фтористгазообразные соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Диоксид азота (0301)		Углерод оксид (0337)		Пыль неорагическая:		Фториды (0344)	
												г/с	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	г/с	т/год
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	27	28
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-4)	3	350,86	15,73	1,66					0,41		-	0,013108	0,005519	0,001383	0,000582									0,000342	0,000144		
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-6)	1,5	44	**14,97**	**1,73**								0,006238	0,000659	0,000721	0,000076												
Сварочные работы с применением электродов Э-42	4	273,7752	**9,27**	**1**	**0,001**	**1,43**					**1,5**	0,0103	0,002538	0,001111	0,000274	1,111E-06	2,738E-07	0,001589	0,000391							0,001667	0,000411
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/45	2	38,72136	**10,69**	**0,92**	**0,75**		**1,5**	**13,3**	**1,4**		**3,3**	0,005939	0,000414	0,000511	0,000036	0,000416667	0,000029			0,000833	0,000058	0,007389	0,000515	0,000778	0,000054	0,001833	0,000128
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/55	0,5	3,14	**13,9**	**1,09**	**0,93**		**2,7**	**13,3**	**1**			0,001931	0,000044	0,000151	0,000003	0,00129	0,000003			0,000375	0,000008	0,001847	0,000042	0,000139	0,000003		
Проволока сварочная	3	114,44	**81,25**			**1,25**	**33,6**	**42,9**				0,067708	0,009298					0,001042	0,000143	0,028000	0,003845	0,035750	0,004909				

легированная																										
ИТОГО от электросварочных работ:											**0,105224**	**0,018471**	**0,003878**	**0,000971**	**0,000547**	**0,000032**	**0,002631**	**0,000535**	**0,029208**	**0,003912**	**0,044986**	**0,005466**	**0,001258**	**0,000201**	**0,003500**	**0,000538**

Наименование ЗВ	**г/с**	**т/год**
FeO (0123)	0,105224	0,018471
MnO2 (0143)	0,003878	0,000971
Фтористгазообразные соединения (0342)	0,000547	0,000032
Хром (VI) оксид (0203)	0,002631	0,000535
Диоксид азота (0301)	0,029208	0,003912
Углерод оксид (0337)	0,044986	0,005466
Пыль неорагическая (2908)	0,001258	0,000201
Фториды неорганические плохорастворимые(0344)	0,0035	0,000538

Источник загрязнения N 6002, газосварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

Мсек = q x Вчас/3600, г/сек
Мгод = q x Вгод/1000000, т/год

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг
Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	Удельные	Годовые и секундные выбросы			
				Диоксид азота0,8		Оксид азота0,13	
				г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
Сварочные работы с применением ацетилена и кислорода	1,5	180,9222	22	0,007333	0,003184	0,001192	0,000517
Сварочные работы с применением пропан-бутана	0,5	26,04	15	0,0017	0,000312	0,000271	0,000051
Итого		-	-	**0,009033**	**0,003496**	**0,001463**	**0,000568**

Источник загрязнения N 6003, лакокрасочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$M_{н.окр} = m_ф$ x δ_a x (100- f_p) x (1-η) / 10^4, т/год где:
$m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);
δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%, мас.)
f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.)
η- степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле.

$M_{н.окр} = m_м$ x δ_a x (100- f_p) x (1-η) / 10^4 x 3,6, г/с где:
$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$M_{окр} = m_ф \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6$ т/год где:

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.) δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.)

б) при сушке:

$M_{суш} = m_ф \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6$ т/год где:

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$M_{окр} = m_м \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6$ г/с где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$M_{суш} = m_м \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6$ г/с где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$M_{общ} = M_{окр} + M_{суш.}$

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ

№ ист	Марка ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/ч	Расход ЛКМ, т/год	б а	бр,	бр, ,	fp	Наименование ЗВ	бх	Выброс загрязняющих веществ					
										При покраске		При сушке		Итого	
										г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
003	грунтовка ГФ-021	0,1	0,0047602		28	72	45	ксилол(0639)	100	0,003500	0,000600	0,009000	0,001542	0,01250	0,00214
	уайт-спирит	0,1	0,00078		28	72	100	уайт-спирит(2752)	100	0,007778	0,000218	0,020000	0,000562	0,0278	0,0008
	олифа	0,1	0,009249		28	72	45	ксилол	50	0,00175	0,000583	0,00450	0,00150	0,00625	0,00208
		0,1	0,009249		28	72	45	Уайт-спирит	50	0,00175	0,000583	0,00450	0,00150	0,00625	0,00208
	растворитель Р4	0,2	0,0023527		28	72	100	ацетон(1401)	26	0,00404	0,000171	0,01040	0,00044	0,01444	0,00061
		0,2	0,0023527		28	72	100	бутилацетат(1210)	12	0,00187	0,000079	0,00480	0,00020	0,00667	0,00028
		0,2	0,0023527		28	72	100	толуол(0621)	62	0,00964	0,000408	0,02480	0,00105	0,03444	0,00146
	лак электроизоляционный	0,2	0,001879	30	28	72	56	уайт-спирит(2752)	4	0,000348	0,0000117 9	0,000896	0,0000303	0,00124	0,0000421
		0,2	0,001879	30	28	72	56	ксилол(0639)	96	0,008363	0,000283	0,021504	0,000727	0,02987	0,001010
	ацетон	0,2	0,00165		28	72	100	уайт-спирит	68	0,010578	0,000314	0,027200	0,000808	0,0378	0,0011
		0,2	0,00165		28	72	100	Бутилацетат	12	0,001867	0,000055	0,004800	0,000143	0,0067	0,0002
		0,2	0,00165		28	72	100	Спирт бутиловый	20	0,003111	0,000092	0,008000	0,000238	0,0111	0,0003
	краска МА-015	0,2	0,0169796	30	28	72	45	ксилол	50	0,003500	0,001070	0,009000	0,002751	0,0125	0,0038
		0,2	0,0169796	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,003500	0,001070	0,009000	0,002751	0,0125	0,0038
	грунтовка битумная	0,1	0,0135702	20	28	72	67	ацетон	26	0,001355	0,000662	0,003484	0,001702	0,00484	0,00236
		0,1	0,0135702	20	28	72	67	бутилацетат	12	0,000625	0,000305	0,001608	0,000786	0,00223	0,00109

	0,1	0,0135702	20	28	72	67	толуол	62	0,003231	0,001578	0,008308	0,004059	0,01154	0,00564
лак БТ-577	0,2	0,00018	30	28	72	63	уайт-спирит(2752)	42,6	0,0001	0,000014	0,000011	0,000035	0,000160	0,00005
	0,2	0,00018	30	28	72	63	ксилол(0639)	57,4	0,0002	0,000018	0,000014	0,000047	0,000215	0,00007
лак БТ-123	0,2	0,069697933	30	28	72	56	уайт-спирит(2752)	4	0,00001244	0,0004371 5	0,0000009 0	0,0011240 9	0,0000133 4	0,0015612 3
	0,2	0,069697933	30	28	72	56	ксилол(0639)	96	0,0002986 7	0,0104914 9	0,0000215 0	0,0269781 2	0,0003201 7	0,0374696 1
эмаль ХВ -124	0,1	0,013582	30	25	75	27	ацетон	26	0,000488	0,000238	0,001463	0,000715	0,00195	0,00095
	0,1	0,013582	30	25	75	27	бутилацетат	12	0,000225	0,000110	0,000675	0,000330	0,00090	0,00044
	0,1	0,013582	30	25	75	27	толуол	62	0,001163	0,000568	0,003488	0,001705	0,00465	0,00227
эмаль ПФ-115	0,1	0,005392	30	28	72	45	ксилол	50	0,001750	0,000340	0,004500	0,000874	0,00625	0,00121
	0,1	0,005392	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,001750	0,000340	0,004500	0,000874	0,00625	0,00121
эмаль АК-511	0,2	0,504	30	28	72	72	бутилацетат	50	0,005600	0,050803	0,014400	0,130637	0,0200	0,1814
	0,2	0,504	30	28	72	72	спирт н-бутиловый	20	0,002240	0,020321	0,005760	0,052255	0,0080	0,0726
	0,2	0,504	30	28	72	72	спирт этиловый	10	0,001120	0,010161	0,002880	0,026127	0,0040	0,0363
	0,2	0,504	30	28	72	72	толуол	20	0,002240	0,020321	0,005760	0,052255	0,0080	0,0726
эмаль ЭП-140	0,2	0,000184	30	28	72	45	ксилол	50	0,003500	0,000012	0,009000	0,000030	0,01250	0,000041
	0,2	0,000184	30	28	72	45	Уайт-спирит	50	0,003500	0,000012	0,009000	0,000030	0,01250	0,000041

ИТОГО:

Наименование ЗВ	г/с	т/год
ксилол (0639)	0,080405	0,047821
уайт-спирит (2752)	0,104513	0,010684
ацетон (1401)	0,02123	0,00392
бутилацетат (1210)	0,0365	0,18341
толуол (0621)	0,05863	0,08197
спирт этиловый (1061)	0,004	0,0363
спирт бутиловый (1042)	0,0191	0,0729

Источник загрязнения N 6004 – отрезной станок

Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004.

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

Мсек = k x Q, г/сек
Мгод = (3600 x k x Q x T)/1000000, т/год

где k - коэффициент гравитационного оседания;
Q - удельное выделение пыли, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

наименование источника	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Отрезной станок	0,2	0,433	взвешенные частицы	2902	0,203	0,0406	0,000063

Источник загрязнения N 6005, работы перфаратором

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

Мсек = k x Q, г/сек
Мгод = (3600 x k x Q x T)/1000000, т/год

где k - коэффициент гравитационного оседания;
Q - удельное выделение пыли, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Номер источ-ника выделе-ния	Наимено-вание источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
6005	Перфоратор	0,2	43	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,000068

Источник загрязнения N 6006, работы дрелью

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: радиально-сверлильный станок
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 17,2**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 0**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные вещества</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0011 * 17,2 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.000014

Источник загрязнения N 6007, сверлильный станок

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

Мсек = k x Q, г/сек
Мгод = (3600 x k x Q x T)/1000000, т/год

где k - коэффициент гравитационного оседания;
Q - удельное выделение пыли, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Наимено-вание источника выделения	**k**	**T**	**Загрязняющее вещество**	**код**	**Q**	**Мсек, г/с**	**Мгод, т/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Сверлильный станок	0,2	13,8	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,000022

Источник загрязнения N 6008, пайка паяльником с косвенным нагревом

При пайке косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: олова оксид, Свинец и его неорганические соединения.

Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет 5.33212 кг на период строительства. Удельное количество выделяемого составляет: олово оксид – 0.28г/кг, свинца – 0.51г/кг, (табл.4.8).

Расчет проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п).
Расчет валовых выбросов - при пайке паяльниками с косвенным нагревом проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле:

$$Mгод = q \times m \times 10^{-6}, т/год$$

где q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8); m - масса израсходованного припоя за период, кг. (5.33212кг); Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$Мсек = \frac{Мгод \times 10^6}{t \times 3600}, г/сек$$

где t - время «чистой» пайки на период СМР, 1 час/период.

Примесь: 0168 Олово оксид
М год = 0.28 * 5.33212 * 10^{-6} = 0.0000015 т/период;
М сек = 0.0000015 * 10^6 / (1 * 3600) = 0.000417 г/сек;

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения
М год = 0.51 * 5.33212 * 10^{-6} = 0.000003 т/период;
М сек = 0.000003 * 10^6 / (1 * 3600) = 0.001 г/сек.

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0168	Олово оксид	0.000417	0.0000015
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.000003

Источник загрязнения №6009, горелка газопламенная

Источник выделения N 001, Горелка газопламенная
Список литературы:
Методические указания по расчету величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы (приложение 10)
Расчет выбросов вредных веществ от стандартного опалочного оборудования проводят на основании данных, приведенных в табл. 6-1-2 по формуле
Мс = n*К/1000, (г/сек)
Мг = Мс*Т * 3,6/1000 (т/год), где
Мс – суммарный массовый выброс вредного вещества от стандартного оборудования, г/с
К – удельные показатели выбросов вредного вещества от стандартного опалочного оборудования различных типов, мг/с
n – количество единиц опалочного оборудования различного типа, имеющегося на предприятии, шт.;
Т – время работы основного оборудования час/год.

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Мс = 1*180/1000 = 0,18 (г/сек)
Мг = 0,18*0,92* 3,6/1000 = 0,0006 (т/год)

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Мс = 1*75/1000 = 0,075 (г/сек)
Мг = 0,075*0,92 * 3,6/1000 = 0,000248 (т/год)

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Мс = 1*80/1000 = 0,08 (г/сек)
Мг = 0,08*0,92 * 3,6/1000 = 0,000265 (т/год)

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера

(IV) оксид) (516)
Мс = 1*100/1000 = 0,1 (г/сек)
Мг = 0,1*0,92 * 3,6/1000 = 0,000331 (т/год)

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.18	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид	0.075	0.000248
0328	Углерод	0.08	0.000265
0330	Сера диоксид	0.1	0.000331

Источник загрязнения №6010, шлифовальная машина

Источник выделения N 001,Шлифовальная машина
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 - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 1062.515**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.01 * 1062.515 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00765**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.018 * 1062.515 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01377**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.018 *1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.01377
2930	Пыль абразивная	0.002	0.00765

Источник №6011, сварка пластиковых труб

1. Аппарат для пайки. При прокладке полиэтиленовых труб в работе находиться не более одного аппарата. Расчет ВВВ произведен по «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» от 18.04.2008 года №100-п.

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

Mi = qi x N x 10-6, т/год

где qi- удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
N- количество сварок в течение года - 284.
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Qi = \frac{\text{Mi x } 10^6}{\text{T x } 3600}, \text{ г/сек}$$

где Т – годовое время работы оборудования – 4,5 часов.

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, qi
CO	0,009
Винил хлористый	0,0039

Углерод оксид (0337)
Mi= 0,009*284*0,000001= 0,0000025 т/год
Qi = 0,0000025 *1000000/(4,5*3600)= 0,000154 г/сек

Винил хлористый (0827)
Mi= 0,0039*284*0,000001= 0,0000011 т/год
Qi = 0,0000011 *1000000/(4,5*3600)=0,000068 г/сек

ИТОГО:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид	0,000154	0,0000025
0827	Винил хлористый	0,000068	0,0000011

Источник загрязнения №6012, машина бурильная

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 = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 255.4332
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.98

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
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 = 2.4

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = V · Q · K5 / 3.6 = 0.98 · 2.4 · 0.1 / 3.6 = 0.065333

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.98 · 2.4 · 255.4332 · 0.1 · 10-3 = 0.060078

Код	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0.065333	0.060078

Источник загрязнения N 6013, пила с карбюраторным двигателем

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = Gд \cdot qi$$

где Gд – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями
Окись углерода	0,6 т/т
Углеводороды	0,1 т/т
Двуокись азота	0,04 т/т
Сажа	0,58 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т
Бенз(а)пирен	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Код	Наименование вещества	Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями, т/т, qi	Расход бензинового топлива т/год, Gд	Выбросы загрязняющих веществ	
				г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0,6	0,001613	0,851562	0,000968
2754	Углеводороды предельныеС12-С19	0,1	0,001613	0,141927	0,000161
0301	Двуокись азота	0,04	0,001613	0,045417	0,000052
0304	Оксид азота	0,04	0,001613	0,007380	0,000008
0328	Сажа	0,00058	0,001613	0,000823	0,000001
0330	Сернистый газ	0,002	0,001613	0,002839	0,000003
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,001613	0,0000005	0,000000001

Источник загрязнения N 6014, компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе

Список литературы:

1. 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.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, г/с$$

$$M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, т/год$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Наименование и номер ист	e_i	Рэ	qi	В год	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.6014	7,2	5	30	10	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,30000
	10,3	5	43	10	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,055900
	10,3	5	43	10	азота диоксид	г/с	0,011444

					(0301)	т/год	0,344000
	3,6	5	15	10	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,150000
	0,7	5	3	10	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,030000
	1,1	5	4,5	10	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,045000
	0,15	5	0,6	10	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,006000
	0,000013	5	0,000055	10	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000055

Источник загрязнения N 6015, агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = Gд \cdot qi$$

где Gд – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	**Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями**
Окись углерода	0,6 т/т
Углеводороды	0,1 т/т
Двуокись азота	0,04 т/т
Сажа	0,58 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т
Бенз(а)пирен	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Код	**Наименование вещества**	**Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями, т/т, qi**	**Расход бензинового топлива т/год, Gд**	**Выбросы загрязняющих веществ**	
				г/сек	**т/год**

0337	Окись углерода	0,6	0,32	0,430108	0,192000
2754	Углеводороды предельныеС12-С19	0,1	0,32	0,071685	0,032000
0301	Двуокись азота	0,04	0,32	0,022939	0,010240
0304	Оксид азота	0,04	0,32	0,003728	0,001664
0328	Сажа	0,00058	0,32	0,000416	0,000186
0330	Сернистый газ	0,002	0,32	0,001434	0,000640
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,32	0,000000229	0,000000102

Источник загрязнения N 6016, участок ссыпки песка

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,4;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 238,482842 т/год при плотности 2,6 (91,72417 м^3);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,4 х 0,5 х 10^6 /3600=0,01 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,4 х 238,482842 х (1-0) = 0,017171 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,01**	**0,017171**

Источник загрязнения N 6017, участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 1493,25072 т/год при плотности 2,6 (574,3272 $м^3$);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 1,5 х 10^6 /3600=0,0375 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 1493,25072 х (1-0) = 0,134392 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,0375**	**0,134392**

Источник загрязнения N 6018, участок ссыпки цемента

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01 х 10^6 /3600 = 0,0002 г/с

М год = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х1 х 0,5 х 0,05454 = 0,000004 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,0002**	**0,000004**

Источник загрязнения N 6019, участок ссыпки гипса вяжущего

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,08 х 0,04 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 0,001 х 10^6 /3600 = 0,000053 г/с

М год = 0,08 х 0,04 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х1 х 0,5 х 0,003492 = 0,000001 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,000053**	**0,000001**

Источник загрязнения N 6020, участок ссыпки извести

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,7;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01 х 10^6 /3600 = 0,00028 г/с

М год = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х1 х 0,5 х 0,0205807 = 0,0000021 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,00028**	**0,0000021**

Источник загрязнения N 6021, участок ссыпки щебня

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале составляет;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,1;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала;

Gгод – суммарное количество щебня, т/г, фракция от 20 мм – 7555,302 при плотности 2,7 (2798,26 м^3), фракция до 20 мм – 273,429612 при плотности 2,7 (101,2702266 м^3);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

<u>Расчет ссыпки щебня фракции от 20 мм</u>

М сек = 0,04 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 5 х 10^6/3600 = 0,033333 г/с
М год = 0,04 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 7555,302 х (1-0) = 0,181327 т/год

<u>Расчет ссыпки щебня фракции до 20 мм</u>

М сек = 0,06 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 2 х 10^6/3600 = 0,03 г/с
М год = 0,06 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 273,429612 х (1-0)=0,014765 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) менее 20%	**0,063333**	**0,196092**

Источник загрязнения N 6022, участок ссыпки глины

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,02;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,7;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х 1 х 0,5 х 1,5 х 10^6 /3600 = 0,035 г/с

М год = 0,05 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х1 х 0,5 х 49,005 = 0,004116 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,035**	**0,004116**

Источник загрязнения N 6023, участок ссыпки мела природного молотого

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,07;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,7;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,07 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01 х 10^6 /3600 = 0,001 г/с

М год = 0,05 х 0,07 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х1 х 0,5 х 0,05985 = 0,000017 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,001**	**0,000017**

Источник загрязнения N 6024, земляные работы

Список литературы:

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 2008г. №100-п.

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формуле, п.3.1:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3–1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5 – насыпь, 0,7 - выемка;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 950000 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0,8;

Расчет выбросов пыли при выемке:

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,7 х 10 х 10^6 /3600 х (1-0,8) = 0,035 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х1 х 1 х 0,7 х 950000 х (1-0,8) = 11,97 т/год

Расчет выбросов пыли при насыпи:

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 10 х 10^6 /3600 х (1-0,8) = 0,025 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х1 х 1 х 0,5 х 950000 х (1-0,8) = 8,55 т/год

Итого по источнику 6024, Пыление при земляных работах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	***0,06***	***20,52***

Источник загрязнения 6025, разогрев битума

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

В процессе обмазки горячей битумной мастикой поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, в атмосферу выделяются углеводороды предельные C_{12}-C_{19}.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

G = V * n;

Максимально разовые по формуле:

M= G * 10^6/(T * t * 3600).

По таблице норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемой битумной мастики (V) за период строительства составит 167,5807289 т.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Норма убыли, n (%)	Количество, V (т)	Период провед.работ, T (дн)	Время работы, t	M, г/сек	G, т/период СМР
2754	Углеводороды С12-19	0,001	167,5807289	30	8	**0,194**	**0,167581**

Источник загрязнения N 6026, укладка горячего асфальтобетона

Список литературы:

1. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

Мсек = q * S, г/сек,

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 15 кв.м.

Мпер.стр. = Мсек * Т * 3600 / 10-^{6} т/пер.стр.,

где: Т – чистое время «работы» открытой поверхности 7,4 ч/пер.стр.

Мсек = 0,0139 * 15 = 0,2085 г/сек.

Мпер.стр. = 0,2085 * 7,4 ч * 3600 / 1000000 = 0,005554 т/пер.стр.

Наименоваие и код ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/г
Углеводороды предельные С12-19 (2754)	0,2085	0,005554

Источник загрязнения N 6027, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

M = Gд · qi

где Gд – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	**Выбросы ЗВ дизельными двигателями**
Окись углерода	0.1 т/т
Углеводороды	0.03т/т
Двуокись азота	0.01 т/т
Сажа	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.02 т/т
Бенз(а)пирен	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Код	**Наименование вещества**	**Выбросы ЗВ дизельными двигателями, т/т, qi**	**Расход дизтоплива т/год, Gд**	**Выбросы загрязняющих веществ**	
				г/сек	**т/год**
0337	Окись углерода	0,1	50	0,986427	5,000000
2754	Углеводороды предельныеС12-С19	0,03	50	0,295928	1,500000
0301	Двуокись азота	0,01	50	0,078914	0,400000
0304	Оксид азота	0,01	50	0,012824	0,0650000
0328	Сажа	0,0155	50	0,152896	0,775000
0330	Сернистый газ	0,02	50	0,197285	1,000000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	50	0,000003	0,000016

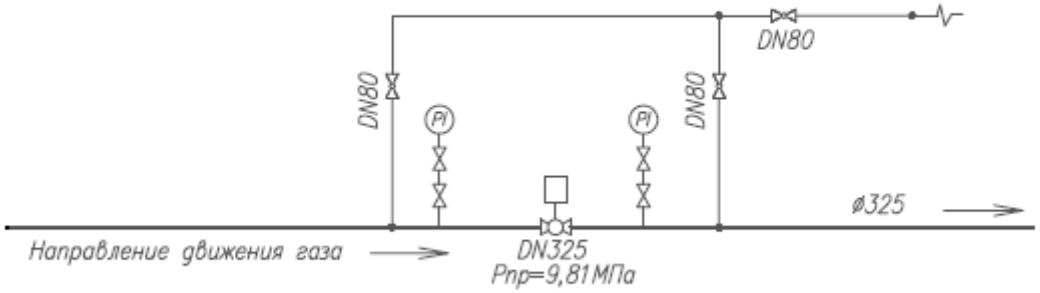
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Код ЗВ	Примесь	Массовая концентрация компонента в потоке, %
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	97.887
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0016695

Примечание: Выбросы загрязняющих веществ от продувочных и сбросных свечей при ремонтно-профилактических работах или в аварийных случаях, являются залповыми. Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Выбросы загрязняющих веществ от залповых источников нормируются, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться в установленном законом порядке.

Охранный кран (ОК-1)



Источник загрязнения N 0001. ОК-1. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 9.81
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.708362
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.492502

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000008

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0001:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.506507	0.72853
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000082	0.0000123

Источник загрязнения N 6001. ОК-1. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 8 = 0.049224
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.049224 / 3.6 = 0.0137

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0137 · 97.887 / 100 = 0.01341
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.01341 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.422898

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0137 · 0.0016695 / 100 = 0.00000023
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00000023 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000007

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01341	0.422898
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000023	0.000007

Источник загрязнения N 6002. ОК-1. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 4
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 4 = 0.0000876
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.0000876 / 3.6 = 0.000024

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000024 · 97.887 / 100 = 0.0000235
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000235 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000741

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000024 · 0.0016695 / 100 = 0.0000000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0000235	0.000741
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000000004	0.00000001

Источник загрязнения N 6003. ОК-1. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

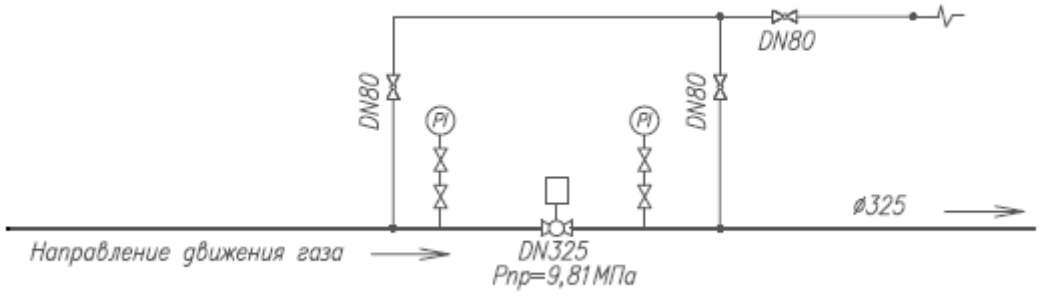
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009

Отсечной кран-1 (СК-1)



Источник загрязнения N 0002. СК-1. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 9.81
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / Р0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.708362
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.492502

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / Р0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000008

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0002:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.506507	0.72853
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000082	0.0000123

Источник загрязнения N 6004. СК-1. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 8 = 0.049224
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.049224 / 3.6 = 0.0137

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0137 · 97.887 / 100 = 0.01341
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.01341 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.422898

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0137 · 0.0016695 / 100 = 0.00000023
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00000023 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000007

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01341	0.422898
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000023	0.000007

Источник загрязнения N 6005. СК-1. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 4
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 4 = 0.0000876
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.0000876 / 3.6 = 0.000024

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000024 · 97.887 / 100 = 0.0000235
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000235 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000741

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000024 · 0.0016695 / 100 = 0.0000000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000000004 · 8760 · 3600 / 10^6

= 0.00000001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0000235	0.000741
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000000004	0.00000001

Источник загрязнения N 6006. СК-1. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

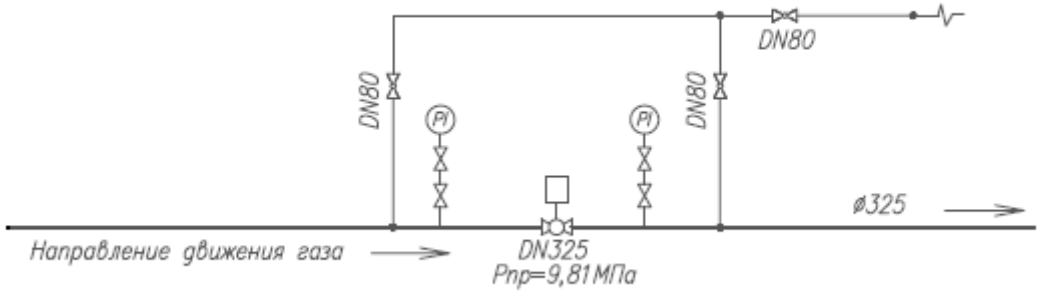
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009

Крановый узел-1 (КУ-1)



Источник загрязнения N 0003. КУ-1. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 9.81
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.708362
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.8· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.492502

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.8 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000008

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0003:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.506507	0.72853
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000082	0.0000123

Источник загрязнения N 6007. КУ-1. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 8 = 0.049224
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.049224 / 3.6 = 0.0137

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0137 · 97.887 / 100 = 0.01341
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.01341 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.422898

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0137 · 0.0016695 / 100 = 0.00000023
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00000023 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000007

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01341	0.422898
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000023	0.000007

Источник загрязнения N 6008. КУ-1. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 4
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 4 = 0.0000876
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.0000876 / 3.6 = 0.000024

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000024 · 97.887 / 100 = 0.0000235
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000235 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000741

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000024 · 0.0016695 / 100 = 0.0000000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0000235	0.000741
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000000004	0.00000001

Источник загрязнения N 6009. КУ-1. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

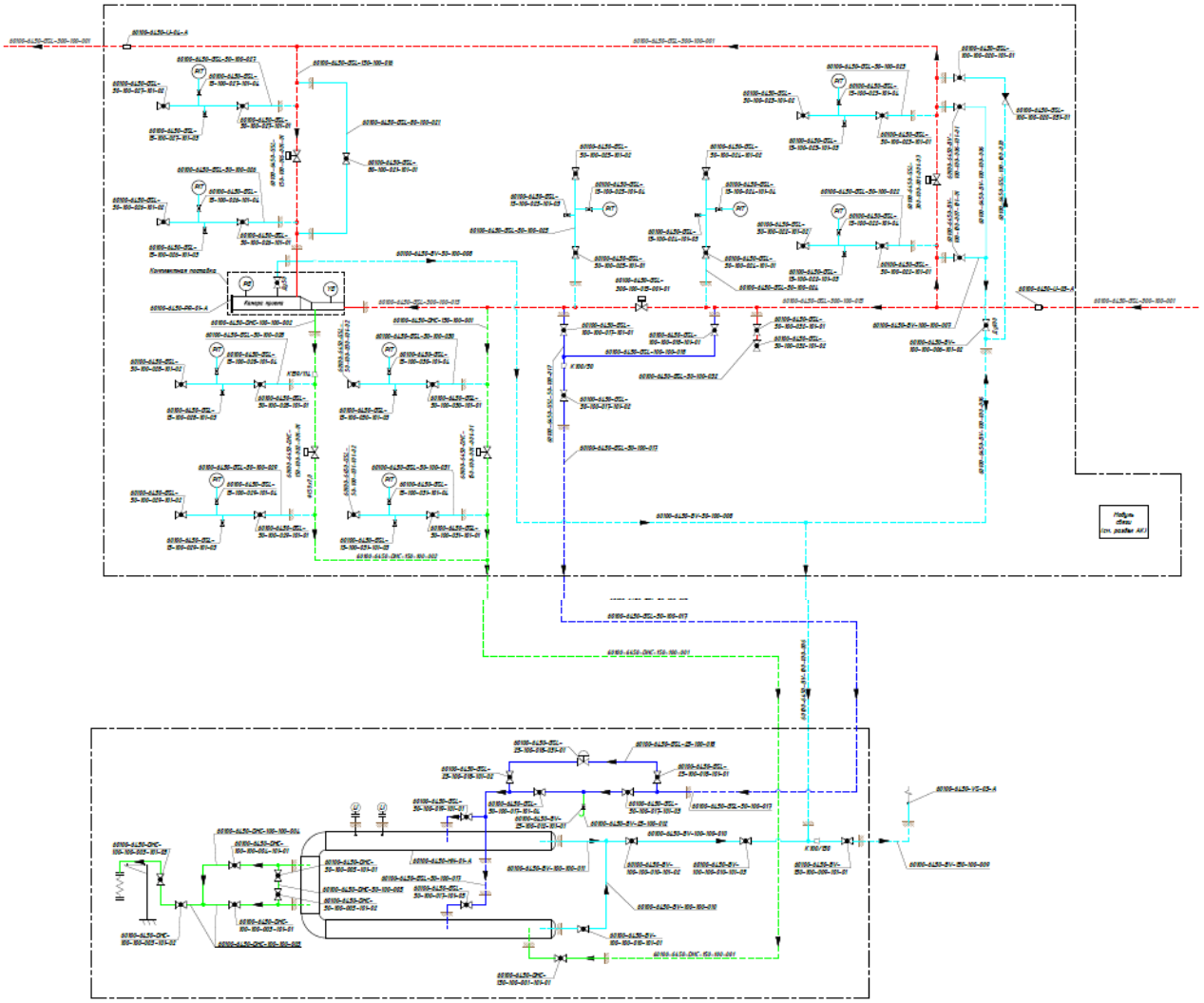
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009

Узел приема очистных устройств (УПОУ)



Источник загрязнения N 0004. УПОУ. Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 7.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 703.751 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.519898
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.361041

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 703.751· 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000009
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000006

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.375046	0.540066
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000062	0.0000093

Источник загрязнения N 0005. УПОУ. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 7.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) /

P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 703.751 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.519898
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.361041

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 703.751· 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000009
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000006

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.375046	0.540066
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000062	0.0000093

Источник загрязнения N 6010. УПОУ. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 72
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 72 = 0.443016
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.443016 / 3.6 = 0.12306

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.12306 · 97.887 / 100 = 0.12046
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.12046 · 8760 · 3600 / 10^6 = 3.798826

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.1230 · 0.0016695 / 100 = 0.000002
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000002 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000063

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.12046	3.798826
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000002	0.000063

Источник загрязнения N 6011. УПОУ. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 35
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 35 = 0.0007665
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.0007665 / 3.6 = 0.000213

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000213 · 97.887 / 100 = 0.000208
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000208 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.006559

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000213 · 0.0016695 / 100 = 0.000000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000208	0.006559
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000003	0.0000001

Источник загрязнения N 6012. УПОУ. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009

Источник загрязнения N 6013. УПОУ. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну

Список литературы:
1. И.Б. Плитман Справочное пособие для работников автозаправочных и автогазонаполнительных станций. - М., 1982.

Конденсат из конденсатосборника емкостью 50 $м^3$ сливается в автоцистерну, 1 раз месяц.
n = 600 м3 конденсата * 0,7547 плотность газа = 452,82 тонн/5,1тонн объем 1 автоцистерны= 89 сливов в год
n – общее количество сливаемых автоцистерн в течение года, 89 шт;
Вес сжиженного газа в одной цистерне 5,1 тн.

Так как подсоединение баллона к заправочной колонке герметичное, выброс происходит после окончания слива из сливного шланга.
Расчет производится по нормам потерь по формуле [1]:

$M = q \times L \times n \times 10^{-3}$, т/год,

где q = 0.0346 кг/10м шланга, норма потерь при окончании слива;
L = 8 м, длина сливного шланга, м;
n - количество сливов в год, шт./год, n = 89.

Мг = 0,0346 х 0,8 х 89 х 10^{-3} = 0,002463 т/год,

Максимальный выброс определяется по формуле:

$$M = q \times L \times 10^3 / t, \ г/с,$$

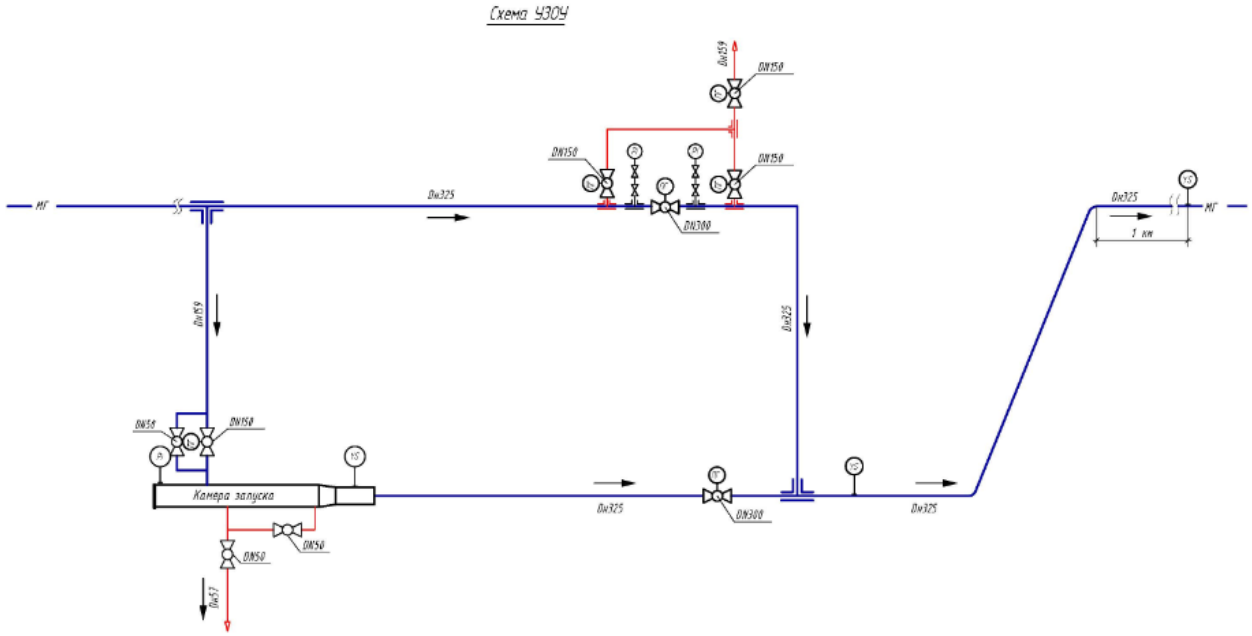
t - время, в течение которого происходит выброс, с; t = 125.

$$Mc = 0{,}0346 \times 0{,}8 \times 10^3 / 125 = 0{,}221 \ г/с$$

Идентификация предельных углеводородов выполнена согласно паспорту качества, массовая доля компонентов в газе составляет:

Код ЗВ	Примесь	%, С	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	97.887	0,21633	0,002411
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0016695	0,000004	0,00000004

Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)



Источник загрязнения N 0006. УЗОУ. Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9

Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100

Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20

Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 7.2

Температура газа, град цел, tп=14

Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1

Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 703.751 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.519898
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.361041

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 703.751· 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000009
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000006

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 ·

0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.375046	0.540066
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000062	0.0000093

Источник загрязнения N 0007. УЗОУ. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 7.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 703.751 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.519898
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.361041

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·7.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=703.751
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 703.751/ 1200 = 0.58646
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 703.751· 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000009
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.58646 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000006

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.375046	0.540066
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000062	0.0000093

Источник загрязнения N 6014. УЗОУ. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 72
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 72 = 0.443016
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.443016 / 3.6 = 0.12306

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.12306 · 97.887 / 100 = 0.12046
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.12046 · 8760 · 3600 / 10^6 = 3.798826

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.1230 · 0.0016695 / 100 = 0.000002
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000002 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000063

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.12046	3.798826
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000002	0.000063

Источник загрязнения N 6015. УЗОУ. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 35
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 35 = 0.0007665
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.0007665 / 3.6 = 0.000213

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000213 · 97.887 / 100 = 0.000208
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000208 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.006559

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000213 · 0.0016695 / 100 = 0.000000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000208	0.006559
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000003	0.0000001

Источник загрязнения N 6016. УЗОУ. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

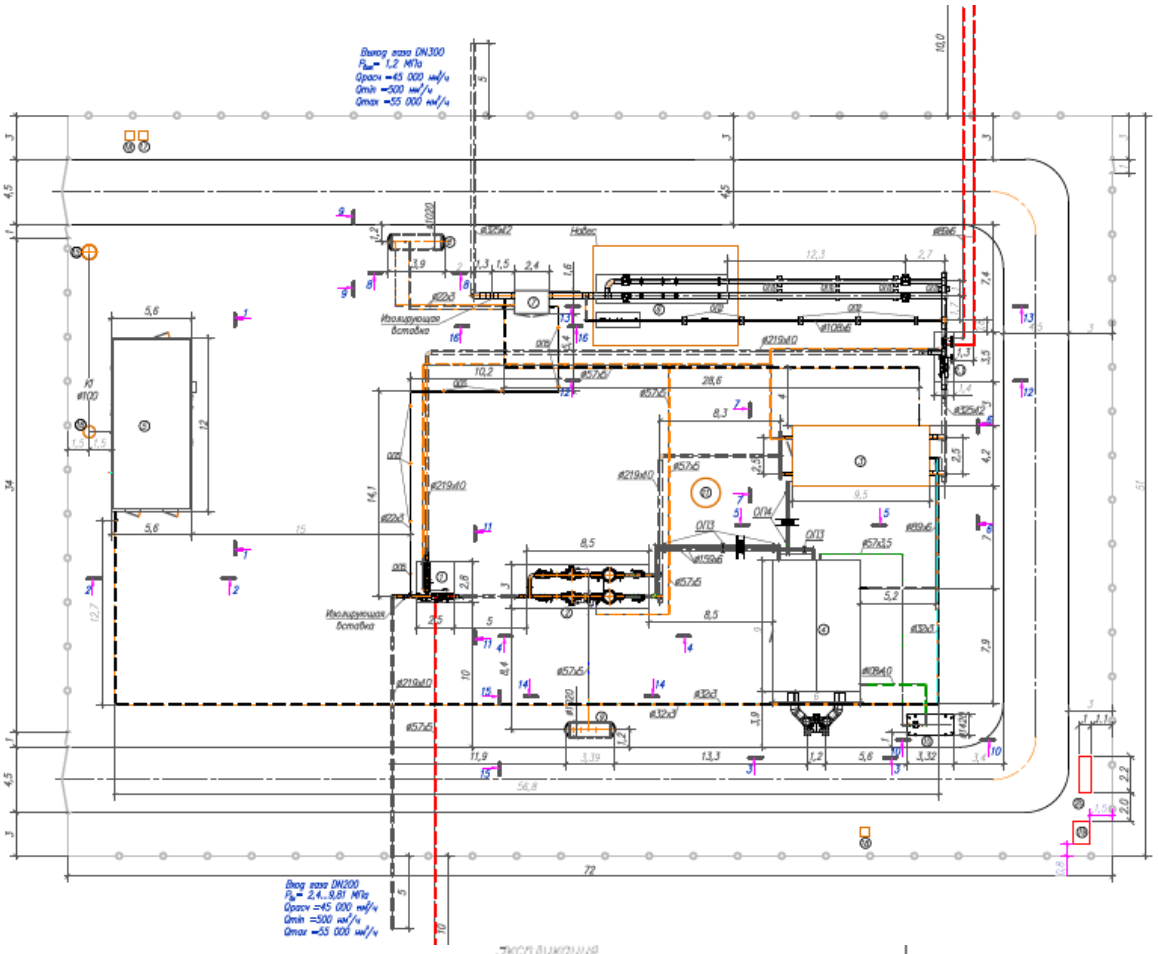
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)



Экспликация

Марка поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	АГРС			
1	Узел переключения входной коллектор	шт.	1	
1.1	Узел переключения выходной коллектор	шт.	1	
2	Узел очистки и подогрева газа	шт.	1	
3	Блок редуцирования газа	шт.	1	
4	Блок подготовки теплоносителя	шт.	1	
5	Блок операторной	шт.	1	
6	Узел учета расхода газа на базе ультразвуковых расходомеров на выходе, Q=500–55000м³/ч, PN=1,2МПа	шт.	1	
7	Блок автоматической одоризации газа (БАО) на выход, Q=500–55000м³/ч, PN=1,2МПа	шт.	1	
8	Емкость хранения и выдачи одоранта V=2,5 м³	шт.	1	
9	Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата V=2,0 м³	шт.	1	
10	Емкость теплоносителя V=5,0 м³	шт.	1	
11	Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой	шт.	1	См. часть ЭГ
12	Молниеотвод отдельностоящий	шт.	2	См. часть ЭГ
13	Свеча DN57 (Аварийный сброс газа)	шт.	1	
14	Свеча DN89 (Сброс газа с СПОК)	шт.	2	
15	Накопитель сточных вод	шт.	1	См. часть НВК
16	Смотровой колодец	шт.	1	См. часть НВК
17	Переносной мусорный контейнер	шт.	1	
18	Пожарный щит	шт.	2	
19	Трансформаторная подстанция КТПН	шт.	1	См. часть ЭС
20	Дизельный генератор	шт.	1	См. часть ЭС

Источник загрязнения N 0008. АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Водогрейные котлы «Буран Бойлер» ВВ-750 и ВВ-850 мощностью 750 кВт и 850 кВт (2 котла в работе)

Блок подготовки теплоносителя предназначен для подогрева, обеспечения циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления, регулирования расхода теплоносителя.

Для работы котлов к блоку подготовки теплоносителя подводится природный газ с давлением 2 кПа по ГОСТ 5542. Газ через термозапорный клапан, отсечной электромагнитный клапан подаётся в ротационный счётчик газа. Краны шаровые отключают счётчик для поверки, обслуживания и ремонта. После счётчика, через краны шаровые, газ поступает в котлы. На узле учёта также предусмотрена обводная (байпасная) линия, на случай выхода из строя счётчика газа. Для контроля давления и сигнализации превышения давления газа в подводящем газопроводе котлов служат манометр и датчик-реле давления.

Для подогрева теплоносителя предусмотрены два водогрейных котла «Буран Бойлер» ВВ-750 и ВВ-850 мощностью 750 кВт и 850 кВт каждый (2 котла в работе).

Циркуляция теплоносителя в контуре теплоснабжения принудительная с помощью двух электронасосов «WILO» Atmos GIGA-I 80/180-3/4 (для пропиленгликоля) с выносным ЧРП (рабочий и резервный).

Для отчистки теплоносителя перед входом в циркуляционные насосы установлен фильтр.

Узел подогрева теплоносителя может заполняться и подпитываться электронасосом БУРУН ПФ 1.8/4-М 0,55/4 1*230В из подземной ёмкости для теплоносителя через дренажный патрубок коллектора подпитки. Подземная ёмкость теплоносителя объёмом 5,0 м³ поставляется совместно с отсеком подготовки теплоносителя.

Избыточное давление в контуре теплоснабжения поддерживается мембранным расширительным баком Flexcon R600 (600 л), подключенным к входному трубопроводу коллектора обратного теплоносителя.

Для предотвращения повышения давления в контуре циркуляции выше допустимого, на выходе из котлов, установлены предохранительные сбросные клапаны с давлением срабатывания 0,35 МПа, сбрасывающий теплоноситель в дренажный бак.

Максимальный часовой расход газа котельной составляет 187,0 нм3/ч, годовой 1638120 нм3/год.

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется по двум утепленным металлическим дымовым трубам наружным диаметром 400 мм и высотой 8 м.

Расчетная тепловая нагрузка на технологические нужды составляет 1480,34 кВт. На отопление 35 кВт.

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

Источник выделения N 0008 001 Водогрейный котел «Буран Бойлер» ВВ-750 мощностью 750 кВт.

Вид топлива, ***КЗ*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** **= 819.06**
Расход топлива, л/с, ***BG*** **= 26**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187 =*** **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.001**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0.001**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 750**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 750**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0752**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (750 / 750)^{0.25} = 0.0752$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = 0.001 · *BT* · *QR* · *KNO* · (1-*B*) = 0.001 · 819.06 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 2.063376**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = 0.001 · *BG* · *QR* · *KNO* · (1-*B*) = 0.001 · 26 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.0655**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_* = 0.8 · *MNOT* = 0.8 · 2.063376 = 1.650701**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_* = 0.8 · *MNOG* = 0.8 · 0.0655 = 0.0524**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_* = 0.13 · *MNOT* = 0.13 · 2.063376 = 0.268239**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_* = 0.13 · *MNOG* = 0.13 · 0.0655 = 0.008515**

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 · *BT* · *SR* · (1-*NSO2*) + 0.0188 · *H2S* · *BT* = 0.02 · 819.06 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 819.06 = 0.02716**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_* = 0.02 · *BG* · *S1R* · (1-*NSO2*) + 0.0188 · *H2S* · *BG* = 0.02 · 26 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 26 = 0.000862**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.38**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_* = 0.001 · *BT* · *CCO* · (1-*Q4* / 100) = 0.001 · 819.06 · 8.38 · (1-0 / 100) = 6.863723**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_* = 0.001 · *BG* · *CCO* · (1-*Q4* / 100) = 0.001 · 26 · 8.38 · (1-0 / 100) = 0.21788**

ВСЕГО по ист.выделения №0008 001 :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0524	1.650701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008515	0.268239
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000862	0.02716

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.21788	6.863723

Источник выделения N 0008 002 Водогрейный котел «Буран Бойлер» ВВ-850 мощностью 850 кВт.

Вид топлива, ***KЗ*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** **= 819.06**
Расход топлива, л/с, ***BG*** **= 26**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.001**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.001**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 850**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 850**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0752**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (850 / 850)^{0.25} = 0.0752$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 819.06 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 2.063376**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 26 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.0655**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 2.063376 = 1.650701**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.0655 = 0.0524**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 2.063376 = 0.268239**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.0655 = 0.008515**

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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 819.06 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 819.06 = 0.02716**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 26 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 26 = 0.000862**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.38**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 819.06 · 8.38 · (1-0 / 100) = 6.863723**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 26 · 8.38 · (1-0 / 100) = 0.21788**

ВСЕГО по ист.выделения №0008 002 :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0524	1.650701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008515	0.268239
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000862	0.02716
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.21788	6.863723

Источник загрязнения N 0009. Блок операторной. Газовый котел

Газовый котел установлен в операторной.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу диаметром 80 мм и высотой 4 м.

Расход газа:
21 м3/час = 84672 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

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, ***KЗ* = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT* = 84.672**
Расход топлива, л/с, ***BG* = 5.83**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR* = 8000**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187* = 8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0.001**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0.001**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = 24,6
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = 24,6
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0752**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (6,1 / 6,1)^{0.25} = 0.0752$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 84.672 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.213306**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 5.83 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.014687**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.213306 = 0.170645**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.014687 = 0.01175**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.213306 = 0.02773**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.014687 = 0.00191**

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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 84.672 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 84.672 = 0.002808**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 5.83 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 5.83 = 0.000193**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.38**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 84.672 · 8.38 · (1-0 / 100) = 0.709551**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 5.83 · 8.38 · (1-0 / 100) = 0.05**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01175	0.170645
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00191	0.02773
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000193	0.002808
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.709551

Источник загрязнения N 0010. Блок операторной. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.0015
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1

Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.0015· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.15
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.15 / 1200 = 0.000125
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 0.15 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.000111
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.000125 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.000077

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.0015· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.15
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.15 / 1200 = 0.000125
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 0.15 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.000125 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0010:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.014082	0.020279
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000201	0.000000302

Источник загрязнения N 0011. Узел очистки и подогрева газа. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 9.81
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.708362
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.8· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.492502

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.8 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000008

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0011:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.506507	0.72853
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000082	0.0000123

Источник загрязнения N 0012. Узел очистки и подогрева газа. Свеча сброса с ПКО

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20

Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 0.3
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.3· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=29.323
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 29.323 / 1200 = 0.024436
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 29.323 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.021662
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.024436 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.015043

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.3· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=29.323
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 29.323 / 1200 = 0.024436
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 29.323 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000004
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.024436 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.0000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0012:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.029048	0.04183
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000004	0.0000007

Источник загрязнения N 0013. Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.02
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.02· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=1.955
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 1.955 / 1200 = 0.00163
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 1.955 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.001444
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.00163 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.001003

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.02· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=1.955
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 1.955 / 1200 = 0.00163
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 1.955 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000000025
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.00163 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.00000002

Продувка после планового ремонта

Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0013:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.015008	0.021612
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000022	0.000000325

Источник загрязнения N 0014. Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 0.02
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91

Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.02· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=1.955
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 1.955 / 1200 = 0.00163
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 1.955 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.001444
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.00163 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.001003

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.02· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=1.955
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 1.955 / 1200 = 0.00163
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 1.955 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000000025
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.00163 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.00000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 ·

0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0014:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.015008	0.021612
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000022	0.000000325

Источник загрязнения N 0015. Узел переключения газа. Свеча аварийного сброса газа

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 9.81
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.708362
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.492502

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000008

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9

Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0015:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.506507	0.72853
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000082	0.0000123

Источник загрязнения N 0016. Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-1

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 1.344
Температура газа, град цел, тп=14

Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.344· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=131.367
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 131.367/ 1200 = 0.11
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 131.367 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.097048
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.11· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.06772

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.344· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=131.367
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 131.367/ 1200 = 0.11
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 131.367 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.11 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0016:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.081725	0.117216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000023

Источник загрязнения N 0017. Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-2

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.344
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.344· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=131.367
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 131.367/ 1200 = 0.11
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 131.367 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.097048
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.11· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.06772

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.344· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=131.367
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 131.367/ 1200 = 0.11
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 131.367 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.11 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0017:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.081725	0.117216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000023

Источник загрязнения N 0018. Узел учета расхода газа. Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / Р0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / Р0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 /

1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0018:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018

Источник загрязнения N 0019. Узел учета расхода газа. Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0019:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018

Источник загрязнения N 0020. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9

Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 9.81
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.708362
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.492502

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·9.81· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=958.861
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 958,861/ 1200 = 0.8
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 958.861 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.8 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000008

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0020:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.506507	0.72853
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000082	0.0000123

Источник загрязнения N 0021. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0021:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018

Источник загрязнения N 0022. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0022:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018

Источник загрязнения N 0023. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.02
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.02· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=1.955
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 1.955 / 1200 = 0.00163
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 1.955 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.001444
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.00163 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.001003

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.02· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=1.955
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 1.955 / 1200 = 0.00163
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 1.955 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000000025
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.00163 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.00000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0023:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.015008	0.021612
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000022	0.000000325

Источник загрязнения N 0024. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 0.023
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1

Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.023· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=2.25
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 2.25 / 1200 = 0.002
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 2.25 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.001662
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.002 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.001231

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.023· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=2.25
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 2.25 / 1200 = 0.002
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 2.25 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.00000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.002 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.00000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/

1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0024:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.015236	0.02183
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000022	0.00000033

Источник загрязнения N 0025. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.002
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.002· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.2
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.2 / 1200 = 0.0002
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 0.2 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.000148
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.0002 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.000123

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.002· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.2
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.2 / 1200 = 0.0002
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 0.2 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000000025
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.0002 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.

Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0025:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.014128	0.020316
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000202	0.0000003025

Источник загрязнения N 0026. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.0023
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) /

P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.0023· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.225
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.225 / 1200 = 0.0002
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 0.225 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.000166
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.0002 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.000123

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.0023· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.225
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.225 / 1200 = 0.0002
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 0.225 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.0002 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0026:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.014128	0.020334

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000202	0.000000303

Источник загрязнения N 0027. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Ро= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 0.0023
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / Р0(t п + 273) · Z = 9 ·0.0023· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.225
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.225 / 1200 = 0.0002
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · N = 0.225 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.000166
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.0002 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.000123

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Ра · (t0+273) / Р0(t п + 273) · Z = 9 ·0.0023· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=0.225
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.225 / 1200 = 0.0002
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 0.225 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.000000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.0002 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000000002

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273

+ T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273
+ T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Итого по ист.№0027:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.014128	0.020334
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000202	0.000000303

Источник загрязнения N 0028. Блок автоматической одоризации газа (БАОГ). Продувочная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665

Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 117.292 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.0024= 0.000235

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 117.292 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.009= 0.000882

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0,00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0028:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00029	0.00000036
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)	0.001087	0.0000012

Источник загрязнения N 6017. АГРС. Выбросы при заправке одорантом дозаторной емкости

Перед подачей газа потребителю производится его одоризация этилмеркаптаном из расчета 16 г на 1000 м3. Одорант в трубопровод подается капельным методом из емкости объемом 2,5 м^3. Годовой расход одоранта – 7008 кг (**840 кг/м3**) или 8342,86 м^3.

Подача одоранта осуществляется самотеком, т.к. давление в трубопроводе, в который подается одорант, соответствует давлению газового пространства над его поверхностью.

Список литературы:

1. И.Б. Плитман Справочное пособие для работников автозаправочных и автогазонаполнительных станций. - М., 1982.

Одорант заправляется в емкость 2,5 м^3 из автоцистерны.

n = 7,008 тонн/5,1тонн объем 1 автоцистерны= 1,4 сливов в год

n – общее количество сливаемых автоцистерн в течение года, 1,4 шт;

Вес одоранта в одной цистерне 5,1 тн.

Так как подсоединение баллона к заправочной колонке герметичное, выброс происходит после окончания слива из сливного шланга.

Расчет производится по нормам потерь по формуле [1]:

$$\mathbf{M = q \times L \times n \times 10^{-3}}\ \mathbf{, т/год,}$$

где q = 0.0346 кг/10м шланга, норма потерь при окончании слива;

L = 8 м, длина сливного шланга, м;

n - количество сливов в год, шт./год, n = 1,4.

$$\mathbf{Мг = 0,0346 \times 0,8 \times 1,4 \times 10^{-3} = 0,000039\ т/год,}$$

Максимальный выброс определяется по формуле:

$$\mathbf{M = q \times L \times 10^{3} / t,\ г/с,}$$

t - время, в течение которого происходит выброс, с; t = 125.

$$\mathbf{Мс = 0,0346 \times 0,8 \times 10^{3} / 125 = 0,22144\ г/с}$$

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование вещества	г/с	т/год
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,22144	0,000039

Источник загрязнения N 6018. АГРС. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну

Список литературы:

1. И.Б. Плитман Справочное пособие для работников автозаправочных и автогазонаполнительных станций. - М., 1982.

Конденсат из конденсатосборника емкостью 2 м^3 сливается в автоцистерну, 2 раза в месяц.

n = 48 м3 конденсата * 0,7547 плотность газа = 36,2256 тонн/5,1тонн объем 1 автоцистерны= 7,1 сливов в год

n – общее количество сливаемых автоцистерн в течение года, 7,1 шт;

Вес сжиженного газа в одной цистерне 5,1 тн.

Так как подсоединение баллона к заправочной колонке герметичное, выброс происходит после окончания слива из сливного шланга.

Расчет производится по нормам потерь по формуле [1]:

$$\mathbf{M = q \times L \times n \times 10^{-3}}\ \mathbf{, т/год,}$$

где q = 0.0346 кг/10м шланга, норма потерь при окончании слива;

L = 8 м, длина сливного шланга, м;

n - количество сливов в год, шт./год, n = 5,3.

$$\mathbf{Мг = 0,0346 \times 0,8 \times 7,1 \times 10^{-3} = 0,000196\ т/год,}$$

Максимальный выброс определяется по формуле:

$$\mathbf{M = q \times L \times 10^{3} / t,\ г/с,}$$

t - время, в течение которого происходит выброс, с; t = 125.

$$\mathbf{Мс = 0,0346 \times 0,8 \times 10^{3} / 125 = 0,22144\ г/с}$$

Идентификация предельных углеводородов выполнена согласно паспорту качества, массовая доля компонентов в газе составляет:

Код ЗВ	Примесь	%, С	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	97.887	0,216761	0,000192
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0016695	0,000004	0,000000003

Источник загрязнения N 6019. АГРС. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 140
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 140 = 0.86142
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.86142 / 3.6 = 0.24

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.24 · 97.887 / 100 = 0.23493
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.23493 · 8760 · 3600 / 10^6 = 7.408752

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.24 · 0.0016695 / 100 = 0.000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000126

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.23493	7.408752

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000004	0.000126

Источник загрязнения N 6020. АГРС. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 30
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 30 = 0.000657
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000657 / 3.6 = 0.0002

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0002 · 97.887 / 100 = 0.0002
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0002 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.006307

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0002 · 0.0016695 / 100 = 0.000000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0002	0.006307
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000003	0.0000001

Источник загрязнения N 6021. АГРС. Предохранительные клапаны

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.46
Общее количество данного оборудования, шт., N = 11
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.46 · 0.136 · 11 = 0.68816
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.68816 / 3.6 = 0.191155

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.191155 · 97.887 / 100 = 0.187116
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.187116 · 8760 · 3600 / 10^6 = 5.90089

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.191155 · 0.0016695 / 100 = 0.0000032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000101

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.187116	5.90089
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000032	0.000101

Источник загрязнения N 0029. Аварийный дизель-генератор

Список литературы:

1. 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.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$\mathbf{M_{сек} = e_i \text{ x } P_э / 3600, г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = q_i \text{ x } B_{год} / 1000, т/год}$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Наименование и номер ист	e_i	Рэ	qi	В год	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.0029	7,2	5	30	0,435456	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,01306
	10,3	5	43	0,435456	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,002434
	10,3	5	43	0,435456	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,014980
	3,6	5	15	0,435456	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,006532
	0,7	5	3	0,435456	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,001306
	1,1	5	4,5	0,435456	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,001960
	0,15	5	0,6	0,435456	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,000261
	0,000013	5	0,000055	0,435456	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000002

Источники загрязнения N 6022, Парковка на 3 м/м

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{ik}^{I}) и возврате (M_{ik}^{II}) рассчитывается по формулам [8]:

$$\mathbf{M_{ik}^{I} = m_{npik} \times t_{np} + m_{lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, г}$$

$$\mathbf{M_{ik}^{II} = m_{lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, г}$$

где m_{npik} - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин;

m_{lik} - пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем каждой группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxi} - удельный выброс i-го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$t_{пр}$ - время прогрева двигателя, мин;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию предприятия, мин;

L_1, L_2 - пробег по территории предприятия одного автомобиля в день при выезде (возврате), км .

Валовый выброс i-го вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M_i^j = \sum_{к=1}^{P} \alpha_в \times (M_{ik}^{I} + M_{ik}^{II}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, т / год}$$

где $\alpha_в$ - коэффициент выпуска автомобилей;

N_k - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном;

j - период года (теплый –Т, холодный-Х, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^o = M_i^T + M_i^X + M_i^П, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i^I = \sum_{к=1}^{P} M_{ik}^I \times N_k / 3600, \text{ г/с}$$

Перечень транспортных средств

Категория автомобиля	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Марка топлива	Количество автомобилей N_k	Коэффициент выпуска $\alpha_в$
1	2	3	4	5	6
Парковка на 3 м/м (ист.6022)					
Грузовые	СНГ	2 т до 5 т	д/топл	4	1

1.1.1.1 **Исходные данные для расчета**

Время прогрева двигателя, $t_{пр}$, мин.			Время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию, мин		Пробег по территории одного автомобиля в день при выезде (возврате), км.		Количество рабочих дней в расчетном периоде		
Теплый $t > 5^0C$	Холодный $5^{0C} < t < -15^0C$	Переходный $5^{0C} < t < -5^0C$	txx1	txx2	L_1	L_2	Теплый	Холодный	Переходный
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Парковка на 3 м/м (ист.6022)									
Грузовые автомобили 2 т до 5 т									
4	30	12	1	1	0,5	0,5	180	90	95

Удельные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	**Год выпуска, страна производитель**	**Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн**	**Тип двигателя**	**Обозначение выбросов**	**Удельные выделения**									
					CO		**CH**		**NO_x**		**C**		**SO_2**	
					Периоды года									
					Т	**Х**	**Т**	**Х**	**Т**	**Х**	**Т**	**Х**	**Т**	**Х**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Парковка на 3 м/м (ист.6022)														
Грузовые	СНГ	2 т до 5 т	д/т	m_{npik}	1,9	3,1	0,3	0,6	0,5	0,7	0,02	0,08	0,072	0,086
				m_{lik}	3,5	4,3	0,7	0,8	2,6	2,6	0,2	0,3	0,39	0,49
				m_{xxik}	1,5		0,25		0,5		0,02		0,072	
				m_{xxik}	1,5		0,25		0,5		0,02		0,072	

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	Выбросы загрязняющих веществ													
	CO (0337)		Бензин нефтяной (2704)		керосин (2732)		NO_2 (0301)		NO (0304)		C (0328)		SO_2 (0330)	
	г/с	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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Парковка на 3 м/м (ист.6022)														
Грузовые 2 т до 5 т	0,02685	0,04271	-	-	0,00518	0,00456	0,00507	0,00544	0,00358	0,00384	0,00071	0,00066	0,00080	0,00089

Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)

Источник загрязнения N 0030. ПГБ-1. Газовый конвектор

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

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 нм^3/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

Расход газа:
0,51 м3/час = 2056,32 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3 ***BT*** **= 2.05632**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.107**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** *QR · 0.004187* = **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 4.9**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 4.9**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0923**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** **=** $KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.0923 · (4.9/ 4.9)$^{0.25}$ = 0.0923**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 2.05632 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.006358**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 0.107· 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.000331**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.006358 = 0.0050864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.000331 = 0.0002648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.006358 = 0.000826**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.000331 = 0.000043**

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**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** **=** *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 2.05632 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.05632= 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **=** *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 0.107 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.107 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = *Q3 · R · QR* = **0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 2.05632 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.017273**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 0.107 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.000899**

Итого по ист.№0030:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	0.0050864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	0.000826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000899	0.017273

Источник загрязнения N 0031. ПГБ-1. Газовый конвектор

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

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 нм^3/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

Расход газа:
0,51 м3/час = 2056,32 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

Вид топлива, ***K3* = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3 ***BT* = 2.05632**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.107**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR* = 8000**
Пересчет в МДж, ***QR*** = *QR · 0.004187* = **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 4.9**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 4.9**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0923**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$* = **0.0923 · (4.9/ 4.9)$^{0.25}$ = 0.0923**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 2.05632 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.006358**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 0.107· 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.000331**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.006358 = 0.0050864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.000331 = 0.0002648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.006358 = 0.000826**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.000331 = 0.000043**

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**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** **=** *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 2.05632 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.05632= 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **=** *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 0.107 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.107 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** **=** *Q3 · R · QR* = **0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** **=** *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 2.05632 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.017273**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** **=** *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 0.107 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.000899**

Итого по ист.№0031:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	0.0050864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	0.000826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000899	0.017273

Источник загрязнения N 0032. ПГБ-1. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 117.292 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.0024= 0.000235

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 117.292 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.009= 0.000882

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0.00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0032:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018
0333	Сероводород	0.00029	0.00000036
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)	0.001087	0.0000012

Источник загрязнения N 0033. ПГБ-1. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.6
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 58.646 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.043325
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.05· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.030781

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 58.646 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.00000074
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.05 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.0000005

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 58.646 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.05 · 0.0024= 0.00012

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 58.646 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.0000005
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.05 · 0.009= 0.00045

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0.00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0033:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.044786	0.063493
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000007	0.00000104
0333	Сероводород	0.000175	0.00000016
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000655	0.0000007

Источник загрязнения N 6023. ПГБ-1. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 31
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 31 = 0.191

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.191 / 3.6 = 0.053

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 97.887 / 100 = 0.05188
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.05188 · 8760 · 3600 / 10^6 = 1.636088

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.0016695 / 100 = 0.0000009
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000009 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.0024 / 100 = 0.0000013
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000013 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000041

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.009 / 100 = 0.000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000005 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000158

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.05188	1.636088
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000009	0.00003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013	0.000041
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000005	0.000158

Источник загрязнения N 6024. ПГБ-1. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
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 · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 10 = 0.000219
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000219 / 3.6 = 0.000061

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 97.887 / 100 = 0.00006
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00006 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.001892

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.0016695 / 100 = 0.000000001
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000003

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.0024 / 100 = 0.000000001
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000003

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.009 / 100 = 0.000000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000005 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000016

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00006	0.001892
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000001	0.00000003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000001	0.00000003
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000005	0.00000016

Источник загрязнения N 6025. ПГБ-1. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0024 / 100 = 0.0000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000013

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.009 / 100 = 0.0000015
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000015 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000047

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004	0.000013

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000015	0.000047

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) «Коскудук»

Источник загрязнения N 0034. ПГБ-2. Газовый конвектор

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

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 нм^3/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

Расход газа:
0,51 м3/час = 2056,32 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3 ***BT*** **= 2.05632**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.107**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** *QR · 0.004187* = **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 4.9**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 4.9**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0923**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** **=** $KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.0923 · (4.9/ 4.9)$^{0.25}$ = 0.0923**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 2.05632 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.006358**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 0.107· 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.000331**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.006358 = 0.0050864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.000331 = 0.0002648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.006358 = 0.000826**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.000331 = 0.000043**

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**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 2.05632 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.05632= 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 0.107 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.107 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = *Q3 · R · QR* = **0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 2.05632 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.017273**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 0.107 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.000899**

Итого по ист.№0034:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	0.0050864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	0.000826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000899	0.017273

Источник загрязнения N 0035. ПГБ-2. Газовый конвектор

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

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 нм^3/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

Расход газа:
0,51 м3/час = 2056,32 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3 ***BT*** **= 2.05632**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.107**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR*** = *QR · 0.004187* = **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 4.9**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 4.9**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0923**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$* = **0.0923 · (4.9/ 4.9)$^{0.25}$ = 0.0923**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 2.05632 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.006358**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 0.107· 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.000331**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.006358 = 0.0050864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.000331 = 0.0002648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.006358 = 0.000826**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.000331 = 0.000043**

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**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** **=** *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 2.05632 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.05632= 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **=** *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 0.107 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.107 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** **=** *Q3 · R · QR* = **0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** **=** *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 2.05632 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.017273**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** **=** *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 0.107 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.000899**

Итого по ист.№0031:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	0.0050864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	0.000826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000899	0.017273

Источник загрязнения N 0036. ПГБ-2. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 117.292 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.0024= 0.000235

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 117.292 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.009= 0.000882

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0.00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0032:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018
0333	Сероводород	0.00029	0.00000036
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)	0.001087	0.0000012

Источник загрязнения N 0037. ПГБ-2. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.6
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 58.646 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.043325
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.05· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.030781

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 58.646 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.00000074
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.05 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.0000005

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 58.646 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.05 · 0.0024= 0.00012

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 58.646 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.0000005
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.05 · 0.009= 0.00045

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Tг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0.00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0037:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.044786	0.063493
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000007	0.00000104
0333	Сероводород	0.000175	0.00000016
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000655	0.0000007

Источник загрязнения N 6026. ПГБ-2. Запорная арматура

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)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 31
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 31 = 0.191

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.191 / 3.6 = 0.053

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 97.887 / 100 = 0.05188
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.05188 · 8760 · 3600 / 10^6 = 1.636088

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.0016695 / 100 = 0.0000009
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000009 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.0024 / 100 = 0.0000013
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000013 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000041

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.009 / 100 = 0.000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000005 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000158

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.05188	1.636088
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000009	0.00003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013	0.000041
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000005	0.000158

Источник загрязнения N 6027. ПГБ-2. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
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 · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 10 = 0.000219
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000219 / 3.6 = 0.000061

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 97.887 / 100 = 0.00006
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00006 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.001892

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.0016695 / 100 = 0.000000001
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000003

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.0024 / 100 = 0.000000001
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000003

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.009 / 100 = 0.000000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000005 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000016

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00006	0.001892
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000001	0.00000003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000001	0.00000003
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000005	0.00000016

Источник загрязнения N 6028. ПГБ-2. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0024 / 100 = 0.0000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000013

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.009 / 100 = 0.0000015
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000015 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000047

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004	0.000013

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000015	0.000047

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) «Шенгельды»

Источник загрязнения N 0038. ПГБ-3. Газовый конвектор

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

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 нм^3/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

Расход газа:
0,51 м3/час = 2056,32 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3 ***BT*** **= 2.05632**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.107**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** *QR · 0.004187* = **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 4.9**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 4.9**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0923**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** **=** $KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.0923 · (4.9/ 4.9)$^{0.25}$ = 0.0923**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 2.05632 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.006358**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 0.107· 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.000331**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.006358 = 0.0050864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.000331 = 0.0002648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.006358 = 0.000826**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.000331 = 0.000043**

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**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** **=** *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 2.05632 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.05632= 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 0.107 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.107 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = *Q3 · R · QR* = **0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 2.05632 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.017273**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 0.107 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.000899**

Итого по ист.№0030:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	0.0050864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	0.000826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000899	0.017273

Источник загрязнения N 0039. ПГБ-3. Газовый конвектор

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

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 нм^3/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

Расход газа:
0,51 м3/час = 2056,32 м3/год
Фонд времени – 4032 часов= 168 дн*24 час

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3 ***BT*** **= 2.05632**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.107**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR*** = *QR · 0.004187* = **8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 4.9**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 4.9**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0923**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$* = **0.0923 · (4.9/ 4.9)$^{0.25}$ = 0.0923**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 2.05632 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.006358**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 0.107· 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.000331**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.006358 = 0.0050864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.000331 = 0.0002648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.006358 = 0.000826**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.000331 = 0.000043**

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**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 2.05632 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 2.05632= 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 0.107 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.107 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = *Q3 · R · QR* = **0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 2.05632 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.017273**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 0.107 · 8.4 · (1-0 / 100) = 0.000899**

Итого по ист.№0031:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002648	0.0050864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000043	0.000826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000899	0.017273

Источник загрязнения N 0040. ПГБ-3. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 1.2
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.08665
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.060331

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 117.292 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.0000015
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.098 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.000001

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 117.292 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.0024= 0.000235

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·1.2· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=117.292
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 117.292 / 1200 = 0.098
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 117.292 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.098 · 0.009= 0.000882

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Рг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0.00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0040:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.074336	0.106818
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000012	0.0000018
0333	Сероводород	0.00029	0.00000036
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)	0.001087	0.0000012

Источник загрязнения N 0041. ПГБ-3. Сбросная свеча

Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.6
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 58.646 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% =0.043325
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.05· 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.030781

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 - С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · N = 58.646 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.00000074
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.05 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.0000005

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · MS / 1000000 · N = 58.646 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.0000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.05 · 0.0024= 0.00012

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51 -81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.6· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=58.646
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 58.646 / 1200 = 0.05
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 58.646 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.0000005
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.05 · 0.009= 0.00045

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, МС1 - С5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, М_ = Vr · ρ · МС1 -С5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 / 1000*1 /100% = 0.020168
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, МС6 – С10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6 –С10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/ 1000*1 /100% = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС1 -С5 / TN / 100% = 0.02275 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.0000002

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 27.3 · 0.0024 / 1000000*1 = 0.00000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.0024 = 0.000055

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 27.3 · 0.009/ 1000000*1 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.02275 · 0.009 = 0.000205

Итого по ист.№0033:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.044786	0.063493
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000007	0.00000104
0333	Сероводород	0.000175	0.00000016
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000655	0.0000007

Источник загрязнения N 6029. ПГБ-3. Запорная арматура

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)

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 31
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 31 = 0.191
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.191 / 3.6 = 0.053

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 97.887 / 100 = 0.05188
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.05188 · 8760 · 3600 / 10^6 = 1.636088

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.0016695 / 100 = 0.0000009
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000009 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.0024 / 100 = 0.0000013
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000013 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000041

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.053 · 0.009 / 100 = 0.000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000005 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000158

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.05188	1.636088
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000009	0.00003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013	0.000041
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000005	0.000158

Источник загрязнения N 6030. ПГБ-3. Фланцевые соединения

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: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
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 · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 10 = 0.000219
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000219 / 3.6 = 0.000061

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 97.887 / 100 = 0.00006
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00006 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.001892

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.0016695 / 100 = 0.000000001
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000003

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.0024 / 100 = 0.000000001
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000003

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000061 · 0.009 / 100 = 0.000000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000005 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000016

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00006	0.001892
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000001	0.00000003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000001	0.00000003
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000005	0.00000016

Источник загрязнения N 6031. ПГБ-3. Предохранительный клапан

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: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
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 · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.537121

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000009

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0024
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0024 / 100 = 0.0000004
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000013

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.009 / 100 = 0.0000015
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000015 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000047

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.000009
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004	0.000013
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000015	0.000047

Приложение 2

Единый файл результатов расчетов рассеивания на период СМР

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 3.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.0 м/с
Температура летняя = 24.3 град.С
Температура зимняя = -17.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.20
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	Alf	F	KP	Ди	Выброс ~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		20.0	293.00	765.00			1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.1052240															

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-		---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.105224	П1	0.791219	0.50	26.5

Суммарный Mq= 0.105224 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.791219 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Ump) 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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.357 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=169)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.077:	0.126:	0.218:	0.357:	0.287:	0.163:	0.096:	0.063:	0.046:	0.034:	0.026:	0.020:	0.014:	0.010:	0.008:	0.006:
Cc :	0.031:	0.050:	0.087:	0.143:	0.115:	0.065:	0.038:	0.025:	0.018:	0.014:	0.011:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Фоп:	111 :	119 :	135 :	169 :	212 :	235 :	246 :	252 :	256 :	258 :	260 :	261 :	262 :	263 :	264 :	264 :
Uоп:	1.50 :	1.00 :	0.80 :	0.82 :	1.12 :	0.90 :	1.17 :	2.70 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.790 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=133)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.086:	0.152:	0.354:	0.790:	0.548:	0.212:	0.110:	0.067:	0.048:	0.036:	0.027:	0.021:	0.014:	0.010:	0.008:	0.007:
Cc :	0.034:	0.061:	0.141:	0.316:	0.219:	0.085:	0.044:	0.027:	0.019:	0.014:	0.011:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:
Фоп:	94 :	96 :	100 :	133 :	254 :	263 :	265 :	267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	269 :	269 :	269 :	269 :
Uоп:	1.30 :	0.92 :	0.83 :	0.50 :	0.62 :	0.81 :	1.08 :	2.21 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.539 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 17)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.141: 0.281: 0.539: 0.416: 0.190: 0.104: 0.066: 0.047: 0.035: 0.027: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.033: 0.056: 0.113: 0.216: 0.166: 0.076: 0.042: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 77 : 71 : 58 : 17 : 315 : 294 : 286 : 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 1.36 : 0.95 : 1.14 : 0.62 : 0.68 : 0.85 : 1.11 : 2.40 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 273 : 273 : 273 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 8)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.105: 0.161: 0.210: 0.189: 0.129: 0.084: 0.059: 0.043: 0.033: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.028: 0.042: 0.064: 0.084: 0.076: 0.052: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 61 : 52 : 35 : 8 : 337 : 315 : 303 : 295 : 290 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 2.02 : 1.10 : 0.90 : 0.82 : 0.85 : 1.00 : 1.31 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 278 : 277 : 277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 5)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.074: 0.095: 0.109: 0.104: 0.084: 0.064: 0.049: 0.038: 0.030: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.023: 0.029: 0.038: 0.044: 0.041: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 49 : 39 : 24 : 5 : 345 : 328 : 315 : 306 : 300 : 296 : 292 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 3.00 : 1.70 : 1.19 : 1.07 : 1.12 : 1.31 : 2.58 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 282 : 281 : 281 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 4)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.054: 0.062: 0.067: 0.065: 0.058: 0.049: 0.040: 0.033: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 41 : 31 : 18 : 4 : 349 : 335 : 324 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.73 : 2.24 : 2.42 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 286 : 285 : 284 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 3)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.045: 0.048: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033: 0.027: 0.023: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:  1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:  1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   275.0 м,  Y=   782.0 м
                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7897599 доли ПДКмр|
                                     |      0.3159040 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                    и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.1052|   0.7897599 | 100.00 |100.00 |   7.5055118  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:15
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
              ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      76 м               |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.077 0.126 0.218 0.357 0.287 0.163 0.096 0.063 0.046 0.034 0.026 0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 |- 1
                                                                                              |
 2-| 0.086 0.152 0.354 0.790 0.548 0.212 0.110 0.067 0.048 0.036 0.027 0.021 0.014 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
                                                                                              |
 3-| 0.082 0.141 0.281 0.539 0.416 0.190 0.104 0.066 0.047 0.035 0.027 0.021 0.014 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 |- 3
                                                                                              |
 4-| 0.070 0.105 0.161 0.210 0.189 0.129 0.084 0.059 0.043 0.033 0.026 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 |- 4
                                                                                              |
 5-| 0.056 0.074 0.095 0.109 0.104 0.084 0.064 0.049 0.038 0.030 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 5
                                                                                              |
 6-C 0.045 0.054 0.062 0.067 0.065 0.058 0.049 0.040 0.033 0.026 0.021 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                              |
 7-| 0.036 0.041 0.045 0.048 0.047 0.043 0.038 0.033 0.027 0.023 0.017 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                                              |
 8-| 0.028 0.032 0.034 0.035 0.035 0.033 0.030 0.026 0.023 0.018 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 8
                                                                                              |
 9-| 0.023 0.025 0.026 0.027 0.027 0.026 0.024 0.021 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                              |
10-| 0.016 0.018 0.020 0.021 0.021 0.019 0.017 0.015 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |-10
                                                                                              |
11-| 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18

      19
   --|---
    0.004 |- 1
          |
    0.004 |- 2
          |
    0.004 |- 3
          |
    0.004 |- 4
          |
    0.004 |- 5
          |
    0.004 C- 6
          |
    0.004 |- 7
          |
    0.004 |- 8
          |
    0.003 |- 9
          |
    0.003 |-10
          |
    0.003 |-11
          |
   --|---
      19

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7897599 долей ПДКмр
                                         =  0.3159040 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   275.0 м
    ( Х-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =   782.0 м
```

При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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: 16
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Сс : 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:
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.005:
Сс : 0.002:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075277 доли ПДКмр|
| 0.0030111 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.1052| 0.0075277	100.00 |100.00	0.071539357
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030:
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.064: 0.070: 0.075: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.078:
Сс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
Фоп: 5 : 6 : 6 : 6 : 5 : 4 : 2 : 359 : 355 : 351 : 345 : 340 : 337 : 337 : 333 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.55 : 1.98 : 1.58 : 1.43 : 1.41 : 1.42 : 1.41 : 1.46 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.077: 0.072: 0.067: 0.061: 0.056: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Сс : 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп: 333 : 330 : 325 : 321 : 317 : 315 : 313 : 312 : 312 : 312 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 :
Uоп: 1.47 : 1.51 : 1.79 : 2.29 : 2.85 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:

x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 381.5 м, Y= 524.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0803710 доли ПДКмр|
| 0.0321484 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 1.41 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.1052| 0.0803710	100.00 |100.00	0.763808727
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
6001 П1 2.0 20.0 293.00 765.00 1.00 1.00 0 3.0 1.20 0 0.0038780

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~~|
___________Источники____________	_____Их расчетные параметры_______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.003878	П1	1.166405	0.50	26.5
~~
Суммарный Mq= 0.003878 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.166405 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.527 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=169)

:

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.185: 0.322: 0.527: 0.423: 0.240: 0.141: 0.093: 0.067: 0.051: 0.039: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 119 : 135 : 169 : 212 : 235 : 246 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Uоп: 1.50 : 1.00 : 0.80 : 0.82 : 1.12 : 0.90 : 1.17 : 2.70 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 1.164 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=133)

:

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.224: 0.521: 1.164: 0.807: 0.313: 0.162: 0.099: 0.071: 0.052: 0.040: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
Фоп:  94 :  96 :  100 :  133 :  254 :  263 :  265 :  267 :  267 :  268 :  268 :  268 :  269 :  269 :
269 :  269 :
Uоп: 1.30 : 0.92 : 0.83 : 0.50 : 0.62 : 0.81 : 1.08 : 2.21 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  269 :  269 :  269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.795 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра= 17)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.207: 0.415: 0.795: 0.613: 0.280: 0.154: 0.097: 0.069: 0.052: 0.040: 0.031:
0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  77 :  71 :  58 :  17 :  315 :  294 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :
274 :  274 :
Uоп: 1.36 : 0.95 : 1.14 : 0.62 : 0.68 : 0.85 : 1.11 : 2.40 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  273 :  273 :  273 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.309 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  8)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.155: 0.237: 0.309: 0.279: 0.191: 0.124: 0.086: 0.064: 0.049: 0.038: 0.028:
0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  61 :  52 :  35 :  8 :  337 :  315 :  303 :  295 :  290 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :
279 :  279 :
Uоп: 2.02 : 1.10 : 0.90 : 0.82 : 0.85 : 1.00 : 1.31 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  278 :  277 :  277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.108: 0.140: 0.161: 0.153: 0.123: 0.094: 0.073: 0.056: 0.044: 0.035: 0.025:
0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  49 :  39 :  24 :  5 :  345 :  328 :  315 :  306 :  300 :  296 :  292 :  290 :  288 :  286 :
284 :  283 :
Uоп: 3.00 : 1.70 : 1.19 : 1.07 : 1.12 : 1.31 : 2.58 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  282 :  281 :  281 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.080: 0.092: 0.099: 0.096: 0.086: 0.073: 0.059: 0.048: 0.039: 0.032: 0.022:
0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  41 :  31 :  18 :  4 :  349 :  335 :  324 :  315 :  308 :  303 :  299 :  296 :  293 :  291 :
289 :  288 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.73 : 2.24 : 2.42 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  286 :  285 :  284 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.061: 0.067: 0.070: 0.069: 0.064: 0.056: 0.048: 0.040: 0.034: 0.025: 0.018:
0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  34 :  25 :  15 :  3 :  351 :  340 :  330 :  322 :  315 :  310 :  305 :  302 :  299 :  296 :
294 :  292 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  291 :  289 :  288 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.047: 0.050: 0.052: 0.051: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016:
0.013: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
Фоп:  29 :  21 :  12 :  2 :  352 :  343 :  334 :  327 :  320 :  315 :  311 :  307 :  303 :  301 :
298 :  296 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
```

Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 294 : 293 : 291 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 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: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 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: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 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: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 275.0 м, Y= 782.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1642549 доли ПДКмр|
| 0.0116425 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.003878	1.1642549	100.00	100.00	300.2204590

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	0.114	0.185	0.322	0.527	0.423	0.240	0.141	0.093	0.067	0.051	0.039	0.030	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.126	0.224	0.521	1.164	0.807	0.313	0.162	0.099	0.071	0.052	0.040	0.031	0.021	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 2
3-	0.121	0.207	0.415	0.795	0.613	0.280	0.154	0.097	0.069	0.052	0.040	0.031	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 3
4-	0.103	0.155	0.237	0.309	0.279	0.191	0.124	0.086	0.064	0.049	0.038	0.028	0.019	0.015	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	- 4
5-	0.083	0.108	0.140	0.161	0.153	0.123	0.094	0.073	0.056	0.044	0.035	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	- 5
6-C	0.066	0.080	0.092	0.099	0.096	0.086	0.073	0.059	0.048	0.039	0.032	0.022	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	C- 6
7-	0.052	0.061	0.067	0.070	0.069	0.064	0.056	0.048	0.040	0.034	0.025	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	- 7
8-	0.042	0.047	0.050	0.052	0.051	0.049	0.044	0.039	0.033	0.026	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006		- 8
9-	0.033	0.036	0.039	0.040	0.039	0.038	0.035	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006		- 9
10-	0.023	0.027	0.030	0.031	0.031	0.028	0.025	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005		-10
11-	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005		-11
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
   0.005 |- 8
         |
   0.005 |- 9
         |
   0.005 |-10
         |
   0.005 |-11
         |
  --|---
   19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.1642549 долей ПДКмр
                                =  0.0116425 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   275.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)      Ym =   782.0 м
 При опасном направлении ветра  :    133 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:15
     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:  16
     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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083:  1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  132:
----------:
 x= 1096:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   995.5 м,  Y=   301.6 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0110972 доли ПДКмр|
                          |       0.0001110 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   303 град.
                     и скорости ветра  3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|   0.003878|   0.0110972 | 100.00 |100.00 |   2.8615742  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:15
     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:  63
     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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280:
281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257:
257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041:
0.044: 0.044: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528:
534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393:
412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.053: 0.058: 0.064: 0.071: 0.078: 0.086: 0.095: 0.103: 0.111: 0.117: 0.118:
0.118: 0.118: 0.116:
Cc : 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:
Фоп:  5 :  6 :  6 :  6 :  5 :  4 :  2 : 359 : 355 : 351 : 345 : 340 :  337 :  337 :  333 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.55 : 1.98 : 1.58 : 1.43 : 1.41 : 1.42 :
1.41 : 1.46 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.113: 0.106: 0.098: 0.090: 0.082: 0.074: 0.067: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046:
0.042: 0.039: 0.037:
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:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  333 :  330 :  325 :  321 :  317 :  315 :  313 :  312 :  312 :  312 :  312 :  313 :  314 :
315 :  316 :
Uоп: 1.47 : 1.51 : 1.79 : 2.29 : 2.85 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  378:  361:  336:  311:  286:  262:  239:  217:  196:  178:  162:  148:  137:  129:
124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  667:  672:  675:  675:  672:  666:  657:  645:  630:  613:  594:  573:  550:  526:
505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
0.019: 0.020: 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=  124:  122:  118:
----------:------:------:
 x=  505:  499:  474:
----------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   381.5 м,  Y=   524.5 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1184820 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011848 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   340 град.
                      и скорости ветра  1.41 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|  0.003878|   0.1184820 | 100.00 |100.00 |  30.5523491  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    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| H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР  |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~
~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6008  П1   2.0                20.0    508.00    339.00      1.00      1.00   0 3.0 1.20   0
0.0004170


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь  :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
           ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

    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             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 | 6008 |   0.000417| П1 |  0.006271 |  0.50  |   26.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.000417 г/с                                          |
|Сумма См по всем источникам =    0.006271 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 v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь  :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
           ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    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

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6008	П1	2.0		20.0	508.00	339.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0010000				

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	6008	0.001000	П1	3.007750	0.50	26.5

Суммарный Mq= 0.001000 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.007750 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.047:	0.058:	0.074:	0.087:	0.094:	0.100:	0.101:	0.100:	0.095:	0.088:	0.076:	0.060:	0.048:	0.039:	0.033:	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:	0.000:
Фоп:	138 :	143 :	149 :	156 :	163 :	171 :	179 :	188 :	196 :	203 :	210 :	216 :	221 :	225 :	229 :	233 :
Uоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.061:	0.082:	0.095:	0.108:	0.120:	0.129:	0.133:	0.130:	0.122:	0.110:	0.097:	0.083:	0.063:	0.048:	0.038:	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:	0.000:
Фоп:	134 :	139 :	145 :	152 :	160 :	170 :	179 :	189 :	198 :	207 :	214 :	220 :	226 :	230 :	234 :	237 :
Uоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.179 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.081:	0.097:	0.116:	0.137:	0.157:	0.172:	0.179:	0.174:	0.159:	0.140:	0.119:	0.100:	0.083:	0.060:	0.045:	0.035:
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:
Фоп:	129 :	134 :	140 :	148 :	157 :	168 :	179 :	191 :	202 :	211 :	219 :	226 :	231 :	235 :	239 :	242 :

```
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.024: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  244 :  246 :  248 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=179)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.115: 0.142: 0.175: 0.209: 0.237: 0.251: 0.240: 0.213: 0.179: 0.146: 0.118:
0.096: 0.075: 0.052: 0.040:
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:
Фоп:  122 :  127 :  133 :  141 :  152 :  164 :  179 :  194 :  207 :  217 :  226 :  232 :  237 :
241 :  244 :  247 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.71 : 2.39 : 2.65 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.026: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  249 :  251 :  252 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.405 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=179)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.134: 0.172: 0.222: 0.287: 0.365: 0.405: 0.373: 0.298: 0.229: 0.178: 0.138:
0.108: 0.086: 0.060: 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: 0.000:
Фоп:  115 :  119 :  125 :  133 :  144 :  159 :  179 :  198 :  214 :  226 :  234 :  240 :  245 :
248 :  250 :  252 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.58 : 1.17 : 1.09 : 1.15 : 1.46 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.027: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  254 :  255 :  257 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.775 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.151: 0.202: 0.279: 0.422: 0.631: 0.775: 0.660: 0.446: 0.293: 0.210: 0.156:
0.119: 0.093: 0.068: 0.047:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  121 :  132 :  150 :  178 :  207 :  227 :  238 :  245 :  250 :  253 :
255 :  257 :  258 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.71 : 1.07 : 0.89 : 0.82 : 0.88 : 1.04 : 1.51 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.036: 0.029: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  260 :  261 :  261 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  2.012 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.163: 0.223: 0.337: 0.587: 1.211: 2.012: 1.355: 0.637: 0.360: 0.234: 0.169:
0.127: 0.098: 0.073: 0.049:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  98 :  99 :  102 :  105 :  112 :  128 :  175 :  228 :  247 :  254 :  258 :  260 :  262 :  263 :
264 :  265 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.26 : 0.92 : 0.97 : 0.62 : 0.82 : 0.89 : 1.20 : 2.82 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.029: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  265 :  266 :  266 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  2.177 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра= 21)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.166: 0.229: 0.356: 0.651: 1.596: 2.177: 1.801: 0.714: 0.381: 0.240: 0.173:
0.129: 0.099: 0.074: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  88 :  88 :  88 :  87 :  85 :  81 :  21 :  280 :  275 :  273 :  272 :  272 :  272 :  271 :
271 :  271 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 2.92 : 1.21 : 0.88 : 0.68 : 0.50 : 0.65 : 0.85 : 1.14 : 2.61 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.030: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  271 :  271 :  271 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  1.464 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.160: 0.217: 0.319: 0.532: 0.940: 1.464: 1.028: 0.573: 0.340: 0.227: 0.166:
0.125: 0.096: 0.071: 0.049:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  79 :  77 :  74 :  69 :  60 :  42 :  3 :  321 :  301 :  292 :  287 :  283 :  281 :  280 :
278 :  277 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.31 : 0.95 : 1.32 : 0.71 : 1.19 : 0.93 : 1.24 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.029: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  277 :  276 :  276 :
```

```
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.608 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.145: 0.192: 0.258: 0.370: 0.518: 0.608: 0.536: 0.388: 0.269: 0.199: 0.151:
0.116: 0.091: 0.065: 0.046:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  70 :  67 :  62 :  55 :  44 :  26 :   2 : 337 : 318 : 306 : 299 : 294 : 290 : 287 :
285 :  284 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.18 : 1.16 : 0.97 : 0.91 : 0.95 : 1.13 : 1.88 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.035: 0.028: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  282 :  281 :  280 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.337 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.127: 0.162: 0.205: 0.255: 0.309: 0.337: 0.315: 0.262: 0.211: 0.167: 0.131:
0.104: 0.084: 0.058: 0.042:
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:
Фоп:   62 :  58 :  52 :  44 :  33 :  19 :   1 : 344 : 329 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 :
292 :  290 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.27 : 1.39 : 1.26 : 1.33 : 2.07 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.027: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  288 :  286 :  285 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   503.0 м,  Y=   326.0 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.1766930 доли ПДКмр|
                          |      0.0021767 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    21 град.
                    и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|  0.001000|   2.1766930 | 100.00 |100.00 |     2176.69  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:15
    Примесь  :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на
свинец/ (513)
          ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---
  1-| 0.047 0.058 0.074 0.087 0.094 0.100 0.101 0.100 0.095 0.088 0.076 0.060 0.048
0.039 0.033 0.028 0.024 0.021 |- 1
                                                                                  |
  2-| 0.061 0.082 0.095 0.108 0.120 0.129 0.133 0.130 0.122 0.110 0.097 0.083 0.063
0.048 0.038 0.031 0.026 0.022 |- 2
                                                                                  |
  3-| 0.081 0.097 0.116 0.137 0.157 0.172 0.179 0.174 0.159 0.140 0.119 0.100 0.083
0.060 0.045 0.035 0.029 0.024 |- 3
                                                                                  |
  4-| 0.093 0.115 0.142 0.175 0.209 0.237 0.251 0.240 0.213 0.179 0.146 0.118 0.096
0.075 0.052 0.040 0.031 0.026 |- 4
                                                                                  |
  5-| 0.105 0.134 0.172 0.222 0.287 0.365 0.405 0.373 0.298 0.229 0.178 0.138 0.108
0.086 0.060 0.044 0.034 0.027 |- 5
                                                                                  |
  6-C 0.115 0.151 0.202 0.279 0.422 0.631 0.775 0.660 0.446 0.293 0.210 0.156 0.119
0.093 0.068 0.047 0.036 0.029 C- 6
                                                                                  |
  7-| 0.122 0.163 0.223 0.337 0.587 1.211 2.012 1.355 0.637 0.360 0.234 0.169 0.127
0.098 0.073 0.049 0.037 0.029 |- 7
                                                                                  |
  8-| 0.124 0.166 0.229 0.356 0.651 1.596 2.177 1.801 0.714 0.381 0.240 0.173 0.129
0.099 0.074 0.050 0.037 0.030 |- 8
                                                                                  |
  9-| 0.121 0.160 0.217 0.319 0.532 0.940 1.464 1.028 0.573 0.340 0.227 0.166 0.125
0.096 0.071 0.049 0.037 0.029 |- 9
                                                                                  |
 10-| 0.112 0.145 0.192 0.258 0.370 0.518 0.608 0.536 0.388 0.269 0.199 0.151 0.116
0.091 0.065 0.046 0.035 0.028 |-10
                                                                                  |
 11-| 0.101 0.127 0.162 0.205 0.255 0.309 0.337 0.315 0.262 0.211 0.167 0.131 0.104
0.084 0.058 0.042 0.033 0.027 |-11
                                                                                  |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
      19
    --|---
    0.018 |- 1
          |
    0.019 |- 2
          |
    0.021 |- 3
          |
    0.022 |- 4
          |
    0.023 |- 5
          |
    0.024 C- 6
          |
    0.024 |- 7
          |
    0.024 |- 8
          |
    0.024 |- 9
          |
    0.023 |-10
          |
    0.022 |-11
          |
    --|---
      19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.1766930 долей ПДКмр
= 0.0021767 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 503.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 326.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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: 16
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

____

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.108: 0.106: 0.104: 0.104: 0.104: 0.082: 0.080: 0.076: 0.070: 0.067: 0.064:
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: 274 : 276 : 275 : 275 : 273 : 275 : 275 : 276 : 273 : 291 : 290 : 290 : 290 : 292 : 291 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

____
y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.066:
Cc : 0.000:
Фоп: 289 :
Uоп: 3.00 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1124112 доли ПДКмр|
| 0.0001124 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6008	П1| 0.001000| 0.1124112	100.00 |100.00	112.4111938
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:15
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: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

____

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.381: 0.366: 0.352: 0.340: 0.330: 0.321: 0.315: 0.310: 0.306: 0.304: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303:
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: 9 : 15 : 21 : 27 : 33 : 39 : 44 : 50 : 56 : 61 : 67 : 72 : 77 : 77 : 77 :
Uоп: 1.14 : 1.17 : 1.22 : 1.24 : 1.30 : 1.30 : 1.36 : 1.39 : 1.41 : 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~~

____

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.300: 0.301: 0.303: 0.307: 0.312: 0.319: 0.327: 0.337: 0.348: 0.362: 0.378: 0.387: 0.387: 0.400:
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: 83 : 88 : 94 : 99 : 105 : 110 : 116 : 122 : 128 : 134 : 140 : 146 : 149 : 149 : 154 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.41 : 1.41 : 1.38 : 1.31 : 1.30 : 1.26 : 1.22 : 1.18 : 1.14 : 1.13 : 1.13 : 1.10 :
~~~~~~

____

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.401: 0.407: 0.421: 0.436: 0.452: 0.470: 0.488: 0.508: 0.527: 0.546: 0.565: 0.583: 0.598: 0.611: 0.613:
Cc : 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:
Фоп: 154 : 158 : 164 : 171 : 178 : 185 : 193 : 200 : 208 : 216 : 224 : 232 : 241 : 249 : 256 :
Uоп: 1.10 : 1.09 : 1.06 : 1.05 : 1.04 : 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 :
~~~~~~
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.608: 0.599: 0.586: 0.571: 0.555: 0.537: 0.519: 0.500: 0.482: 0.465: 0.449: 0.433: 0.419: 0.405:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 262 : 271 : 279 : 288 : 296 : 304 : 312 : 319 : 327 : 334 : 341 : 348 : 355 : 1 :
Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.97 : 0.98 : 1.00 : 1.02 : 1.03 : 1.05 : 1.08 : 1.10 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.406: 0.399: 0.381:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 1 : 2 : 9 :
Uоп: 1.09 : 1.10 : 1.14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 667.1 м, Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6149656 доли ПДКмр|
| 0.0006150 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 0.90 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6008	П1	0.001000	0.6149656	100.00	100.00	614.9655151

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0				20.0	293.00	765.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0026310

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

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 |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.002631	П1	0.527559	0.50	26.5

|Суммарный Mq= 0.002631 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 0.527559 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.238 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=169)
----

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.084: 0.145: 0.238: 0.191: 0.109: 0.064: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 119 : 135 : 169 : 212 : 235 : 246 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
~~~~~~

```
Uon: 1.50 : 1.00 : 0.80 : 0.82 : 1.12 : 0.90 : 1.17 : 2.70 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  265 :  265 :  265 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  782 : Y-строка  2  Cmax=  0.527 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=133)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.101: 0.236: 0.527: 0.365: 0.141: 0.073: 0.045: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014:
0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  94 :  96 :  100 :  133 :  254 :  263 :  265 :  267 :  267 :  268 :  268 :  268 :  269 :  269 :
269 :  269 :
Uon: 1.30 : 0.92 : 0.83 : 0.50 : 0.62 : 0.81 : 1.08 : 2.21 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  269 :  269 :  269 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.360 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра= 17)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.094: 0.188: 0.360: 0.277: 0.127: 0.069: 0.044: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014:
0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  77 :  71 :  58 :  17 :  315 :  294 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :
274 :  274 :
Uon: 1.36 : 0.95 : 1.14 : 0.62 : 0.68 : 0.85 : 1.11 : 2.40 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  273 :  273 :  273 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  8)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.070: 0.107: 0.140: 0.126: 0.086: 0.056: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:
0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  61 :  52 :  35 :  8 :  337 :  315 :  303 :  295 :  290 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :
279 :  279 :
Uon: 2.02 : 1.10 : 0.90 : 0.82 : 0.85 : 1.00 : 1.31 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  278 :  277 :  277 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.049: 0.063: 0.073: 0.069: 0.056: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.011:
0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  49 :  39 :  24 :  5 :  345 :  328 :  315 :  306 :  300 :  296 :  292 :  290 :  288 :  286 :
284 :  283 :
Uon: 3.00 : 1.70 : 1.19 : 1.07 : 1.12 : 1.31 : 2.58 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  282 :  281 :  281 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.036: 0.042: 0.045: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008:
0.006: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
0.006: 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: 0.000:
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 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:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 2)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 275.0 м, Y= 782.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5265867 доли ПДКмр|
| 0.0078988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.002631	0.5265867	100.00	100.00	200.1469574

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	0.051	0.084	0.145	0.238	0.191	0.109	0.064	0.042	0.030	0.023	0.018	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 1
2-	0.057	0.101	0.236	0.527	0.365	0.141	0.073	0.045	0.032	0.024	0.018	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.055	0.094	0.188	0.360	0.277	0.127	0.069	0.044	0.031	0.023	0.018	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 3
4-	0.046	0.070	0.107	0.140	0.126	0.086	0.056	0.039	0.029	0.022	0.017	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 4
5-	0.038	0.049	0.063	0.073	0.069	0.056	0.043	0.033	0.025	0.020	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	- 5
6-C	0.030	0.036	0.042	0.045	0.044	0.039	0.033	0.027	0.022	0.018	0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003		C- 6
7-	0.024	0.027	0.030	0.032	0.031	0.029	0.025	0.022	0.018	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003		- 7
8-	0.019	0.021	0.023	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003		- 8
9-	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		- 9
10-	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002		-10
11-	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002		-11
~~~~~~

```
      |
  0.003 С- 6
      |
  0.002 |- 7
      |
  0.002 |- 8
      |
  0.002 |- 9
      |
  0.002 |-10
      |
  0.002 |-11
      |
  --|---
   19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5265867 долей ПДКмр
= 0.0078988 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 275.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = 782.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
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 3.0(Uмр) 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   ] |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=  132:
----------:
 x= 1096:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0050192 доли ПДКмр|
                                    |      0.0000753 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|  0.002631|  0.0050192 | 100.00 |100.00 |  1.9077160  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
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 3.0(Uмр) 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   ] |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=  118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280:
281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257:
257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019:
0.020: 0.020: 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=  305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528:
534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393:
412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.054:
0.053: 0.053: 0.052:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
Фоп:  5 :  6 :  6 :  6 :  5 :  4 :  2 : 359 : 355 : 351 : 345 : 340 : 337 : 337 : 333 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.55 : 1.98 : 1.58 : 1.43 : 1.41 : 1.42 :
1.41 : 1.46 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.051: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
```

Фоп: 333 : 330 : 325 : 321 : 317 : 315 : 313 : 312 : 312 : 312 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 :
Uоп: 1.47 : 1.51 : 1.79 : 2.29 : 2.85 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 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:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 381.5 м, Y= 524.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0535888 доли ПДКмр|
| 0.0008038 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 1.41 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.002631	0.0535888	100.00	100.00	20.3682308

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				1.0	1.20	0	0.0114440
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				1.0	1.20	0	0.0114440
6001	П1	2.0				20.0	293.00	765.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0292080
6002	П1	2.0				20.0	383.00	661.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0090330
6009	П1	2.0				20.0	489.00	335.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0750000
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0454170
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0114440
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0229390
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0789140

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 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		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.011444	Т	0.243219	0.50	24.4
2	0002	0.011444	Т	0.057368	0.50	53.0
3	6001	0.029208	П1	0.146417	0.50	53.0
4	6002	0.009033	П1	0.045282	0.50	53.0
5	6009	0.075000	П1	0.375969	0.50	53.0
6	6013	0.045417	П1	0.227672	0.50	53.0
7	6014	0.011444	П1	0.057368	0.50	53.0
8	6015	0.022939	П1	0.114991	0.50	53.0
9	6027	0.078914	П1	0.395589	0.50	53.0

|Суммарный Mq= 0.294843 г/с |
Сумма Cm по всем источникам = 1.663874 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

____
y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.352 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=138)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.170: 0.352: 0.209: 0.151: 0.120: 0.105: 0.103: 0.098: 0.091: 0.083: 0.075: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050:
Cc : 0.021: 0.034: 0.070: 0.042: 0.030: 0.024: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 115 : 120 : 138 : 205 : 226 : 242 : 180 : 187 : 195 : 202 : 209 : 214 : 219 : 224 : 228 : 231 :
Uоп: 0.60 : 0.61 : 0.64 : 0.51 : 0.50 : 0.70 : 1.47 : 1.49 : 1.55 : 1.72 : 2.14 : 2.67 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.058: 0.144: 0.151: 0.079: 0.071: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.052: 0.093: 0.049: 0.038: 0.024: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 6001 : 0002 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.017: 0.032: 0.049: 0.009: 0.034: 0.024: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.045: 0.041: 0.037:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 234 : 236 : 239 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.239 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=312)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.156: 0.223: 0.239: 0.191: 0.143: 0.133: 0.130: 0.122: 0.111: 0.098: 0.087: 0.076: 0.068: 0.061: 0.054:
Cc : 0.019: 0.031: 0.045: 0.048: 0.038: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 89 : 87 : 68 : 312 : 265 : 268 : 180 : 189 : 197 : 205 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 : 235 :
Uоп: 0.73 : 0.61 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.63 : 1.15 : 1.14 : 1.15 : 1.22 : 1.30 : 1.56 : 2.32 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.065: 0.153: 0.204: 0.116: 0.088: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.028: 0.054: 0.052: 0.034: 0.041: 0.028: 0.047: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.020: 0.035: 0.017: : 0.033: 0.026: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 6001 : : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.048: 0.043: 0.039:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 238 : 240 : 242 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= 351.0; напр.ветра=315)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.122: 0.152: 0.181: 0.212: 0.172: 0.176: 0.170: 0.155: 0.137: 0.119: 0.101: 0.087: 0.075: 0.066: 0.058:
Cc : 0.018: 0.024: 0.030: 0.036: 0.042: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 131 : 62 : 43 : 5 : 315 : 169 : 179 : 190 : 201 : 209 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 : 240 :
Uоп: 2.40 : 0.70 : 0.50 : 0.50 : 0.62 : 1.01 : 0.98 : 0.98 : 0.99 : 1.03 : 1.10 : 1.22 : 1.44 : 2.27 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.060: 0.076: 0.113: 0.126: 0.062: 0.065: 0.063: 0.058: 0.051: 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.040: 0.037: 0.049: 0.062: 0.062: 0.059: 0.054: 0.046: 0.040: 0.033: 0.029: 0.024: 0.022: 0.019:
Ки : 6027 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.028: 0.035: 0.031: 0.037: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.052: 0.046: 0.041:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 242 : 244 : 246 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.019: 0.016: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.241 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.121: 0.147: 0.177: 0.209: 0.234: 0.241: 0.229: 0.203: 0.173: 0.144: 0.119: 0.099: 0.083: 0.071: 0.062:
Cc : 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.047: 0.048: 0.046: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 125 : 130 : 136 : 144 : 154 : 166 : 179 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 : 239 : 242 : 245 :
Uоп: 1.54 : 1.22 : 1.09 : 1.00 : 0.93 : 0.89 : 0.86 : 0.85 : 0.87 : 0.91 : 0.97 : 1.06 : 1.20 : 1.49 : 2.56 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.044: 0.054: 0.066: 0.077: 0.086: 0.090: 0.087: 0.078: 0.066: 0.054: 0.044: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.035: 0.042: 0.052: 0.063: 0.075: 0.085: 0.086: 0.081: 0.070: 0.058: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.055: 0.048: 0.043:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 247 : 249 : 250 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.346 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.140: 0.177: 0.225: 0.281: 0.330: 0.346: 0.319: 0.269: 0.216: 0.172: 0.138: 0.111: 0.091: 0.076: 0.066:
Cc : 0.022: 0.028: 0.035: 0.045: 0.056: 0.066: 0.069: 0.064: 0.054: 0.043: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 118 : 122 : 128 : 136 : 147 : 162 : 179 : 197 : 212 : 223 : 231 : 237 : 241 : 245 : 248 : 250 :
Uоп: 1.24 : 1.07 : 0.97 : 0.89 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.08 : 1.27 : 1.94 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.051: 0.066: 0.085: 0.106: 0.124: 0.131: 0.125: 0.106: 0.085: 0.066: 0.052: 0.041: 0.033: 0.028: 0.024:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.039: 0.049: 0.062: 0.080: 0.100: 0.120: 0.125: 0.113: 0.093: 0.073: 0.057: 0.045: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.053: 0.056: 0.052: 0.045: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.057: 0.050: 0.045:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 252 : 253 : 255 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.561 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.157: 0.207: 0.278: 0.383: 0.522: 0.561: 0.485: 0.349: 0.265: 0.202: 0.156: 0.123: 0.098: 0.081: 0.068:
Cc : 0.024: 0.031: 0.041: 0.056: 0.077: 0.104: 0.112: 0.097: 0.070: 0.053: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:
Фоп: 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 154 : 180 : 205 : 222 : 233 : 241 : 246 : 249 : 252 : 254 : 256 :
Uоп: 1.12 : 0.98 : 0.88 : 0.80 : 0.91 : 0.69 : 0.65 : 0.64 : 0.67 : 0.73 : 0.81 : 0.90 : 1.01 : 1.16 : 1.50 : 2.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.058: 0.078: 0.107: 0.159: 0.207: 0.221: 0.206: 0.145: 0.106: 0.079: 0.059: 0.045: 0.036: 0.029: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.043: 0.055: 0.073: 0.099: 0.132: 0.194: 0.213: 0.176: 0.118: 0.087: 0.066: 0.050: 0.039: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.057: 0.074: 0.081: 0.069: 0.058: 0.047: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.060: 0.052: 0.046:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 257 : 258 : 259 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.809 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.170: 0.229: 0.321: 0.502: 0.747: 0.809: 0.632: 0.451: 0.307: 0.227: 0.170: 0.132: 0.104: 0.084: 0.071:
Cc : 0.026: 0.034: 0.046: 0.064: 0.100: 0.149: 0.162: 0.126: 0.090: 0.061: 0.045: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 101 : 103 : 106 : 111 : 119 : 137 : 180 : 222 : 240 : 248 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.70 : 0.59 : 0.51 : 0.52 : 0.69 : 0.67 : 0.76 : 0.86 : 0.97 : 1.11 : 1.34 : 2.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.062: 0.086: 0.124: 0.209: 0.310: 0.329: 0.305: 0.211: 0.126: 0.087: 0.064: 0.048: 0.038: 0.030: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.046: 0.060: 0.082: 0.115: 0.188: 0.273: 0.282: 0.223: 0.161: 0.101: 0.071: 0.054: 0.041: 0.033: 0.026: 0.023:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.030: 0.039: 0.052: 0.067: 0.106: 0.134: 0.082: 0.061: 0.055: 0.043: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.061: 0.053: 0.047:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.694 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 87)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.174: 0.237: 0.332: 0.521: 0.694: 0.349: 0.675: 0.493: 0.329: 0.241: 0.179: 0.137: 0.107: 0.086: 0.072:
Cc : 0.027: 0.035: 0.047: 0.066: 0.104: 0.139: 0.070: 0.135: 0.099: 0.066: 0.048: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 92 : 87 : 163 : 272 : 266 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :
Uоп: 1.01 : 0.88 : 0.78 : 0.67 : 0.60 : 0.51 : 0.54 : 0.55 : 0.57 : 0.63 : 0.74 : 0.82 : 0.94 : 1.06 : 1.30 : 2.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.063: 0.087: 0.127: 0.220: 0.345: 0.217: 0.369: 0.231: 0.131: 0.090: 0.065: 0.049: 0.038: 0.030: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.046: 0.062: 0.084: 0.123: 0.211: 0.332: 0.083: 0.305: 0.178: 0.104: 0.074: 0.055: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6015 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.042: 0.055: 0.065: 0.013: 0.048: 0.001: 0.071: 0.064: 0.048: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.062: 0.054: 0.047:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 268 : 269 : 269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.623 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=359)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.169: 0.227: 0.310: 0.447: 0.549: 0.623: 0.617: 0.476: 0.331: 0.241: 0.179: 0.137: 0.107: 0.087: 0.072:
Cc : 0.026: 0.034: 0.045: 0.062: 0.089: 0.110: 0.125: 0.123: 0.095: 0.066: 0.048: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 83 : 81 : 79 : 75 : 66 : 44 : 359 : 312 : 290 : 284 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 0.99 : 0.87 : 0.77 : 0.67 : 0.70 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.54 : 0.70 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : 1.05 : 1.27 : 2.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.060: 0.081: 0.115: 0.192: 0.275: 0.322: 0.285: 0.188: 0.122: 0.086: 0.063: 0.048: 0.037: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.045: 0.060: 0.081: 0.113: 0.180: 0.258: 0.286: 0.249: 0.141: 0.101: 0.072: 0.053: 0.041: 0.033: 0.026: 0.023:
Ки : 6009 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.025: 0.032: 0.042: 0.056: 0.060: 0.016: 0.005: 0.068: 0.108: 0.069: 0.050: 0.037: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.062: 0.054: 0.047:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 274 : 274 : 274 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.684 долей ПДК (x= 579.0; напр.ветра=331)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.157: 0.205: 0.271: 0.351: 0.480: 0.627: 0.684: 0.458: 0.312: 0.229: 0.172: 0.132: 0.105: 0.085: 0.071:
Cc : 0.025: 0.031: 0.041: 0.054: 0.070: 0.096: 0.125: 0.137: 0.092: 0.062: 0.046: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 74 : 71 : 67 : 60 : 50 : 32 : 4 : 331 : 310 : 300 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.79 : 0.70 : 0.61 : 0.66 : 0.57 : 0.62 : 0.63 : 0.70 : 0.78 : 0.86 : 0.95 : 1.08 : 1.28 : 2.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.055: 0.072: 0.098: 0.131: 0.194: 0.223: 0.197: 0.134: 0.102: 0.076: 0.058: 0.045: 0.035: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.042: 0.054: 0.069: 0.092: 0.115: 0.151: 0.178: 0.160: 0.118: 0.088: 0.065: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.041: 0.055: 0.076: 0.114: 0.175: 0.158: 0.112: 0.068: 0.049: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.062: 0.054: 0.047:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 280 : 279 : 278 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.456 долей ПДК (x= 579.0; напр.ветра=342)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.141: 0.179: 0.227: 0.286: 0.355: 0.440: 0.456: 0.363: 0.271: 0.205: 0.158: 0.124: 0.100: 0.082: 0.069:
Cc : 0.023: 0.028: 0.036: 0.045: 0.057: 0.071: 0.088: 0.091: 0.073: 0.054: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:
Фоп: 66 : 62 : 56 : 49 : 38 : 23 : 4 : 342 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 : 292 : 289 : 287 :
Uоп: 1.05 : 0.93 : 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.65 : 0.66 : 0.73 : 0.75 : 0.79 : 0.85 : 0.92 : 1.00 : 1.10 : 1.32 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.048: 0.062: 0.078: 0.099: 0.118: 0.130: 0.124: 0.103: 0.083: 0.065: 0.051: 0.041: 0.033: 0.027: 0.024:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.037: 0.046: 0.059: 0.072: 0.087: 0.100: 0.116: 0.108: 0.091: 0.072: 0.057: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.066: 0.088: 0.107: 0.108: 0.078: 0.057: 0.043: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~
----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.060: 0.053: 0.046:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 285 : 284 : 283 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 503.0 м, Y= 402.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8088852 доли ПДКмр|
| 0.1617770 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6027	П1	0.0789	0.3291440	40.69	40.69	4.1709204
2	6009	П1	0.0750	0.2819988	34.86	75.55	3.7599845
3	6013	П1	0.0454	0.1336109	16.52	92.07	2.9418709
4	6015	П1	0.0229	0.0378736	4.68	96.75	1.6510576

| В сумме = 0.7826275 96.75 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0262578 3.25 (5 источников) |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-|	0.103	0.170	0.352	0.209	0.151	0.120	0.105	0.103	0.098	0.091	0.083	0.075	0.068	0.062	0.056	0.050	0.045	0.041	0.037	|- 1
2-|	0.094	0.156	0.223	0.239	0.191	0.143	0.133	0.130	0.122	0.111	0.098	0.087	0.076	0.068	0.061	0.054	0.048	0.043	0.039	|- 2
3-|	0.089	0.122	0.152	0.181	0.212	0.172	0.176	0.170	0.155	0.137	0.119	0.101	0.087	0.075	0.066	0.058	0.052	0.046	0.041	|- 3
4-|	0.100	0.121	0.147	0.177	0.209	0.234	0.241	0.229	0.203	0.173	0.144	0.119	0.099	0.083	0.071	0.062	0.055	0.048	0.043	|- 4
5-|	0.112	0.140	0.177	0.225	0.281	0.330	0.346	0.319	0.269	0.216	0.172	0.138	0.111	0.091	0.076	0.066	0.057	0.050	0.045	|- 5
6-C	0.122	0.157	0.207	0.278	0.383	0.522	0.561	0.485	0.349	0.265	0.202	0.156	0.123	0.098	0.081	0.068	0.060	0.052	0.046	C- 6
7-|	0.130	0.170	0.229	0.321	0.502	0.747	0.809	0.632	0.451	0.307	0.227	0.170	0.132	0.104	0.084	0.071	0.061	0.053	0.047	|- 7
8-|	0.133	0.174	0.237	0.332	0.521	0.694	0.349	0.675	0.493	0.329	0.241	0.179	0.137	0.107	0.086	0.072	0.062	0.054	0.047	|- 8
9-|	0.130	0.169	0.227	0.310	0.447	0.549	0.623	0.617	0.476	0.331	0.241	0.179	0.137	0.107	0.087	0.072	0.062	0.054	0.047	|- 9
10-|	0.123	0.157	0.205	0.271	0.351	0.480	0.627	0.684	0.458	0.312	0.229	0.172	0.132	0.105	0.085	0.071	0.062	0.054	0.047	|-10
11-|	0.113	0.141	0.179	0.227	0.286	0.355	0.440	0.456	0.363	0.271	0.205	0.158	0.124	0.100	0.082	0.069	0.060	0.053	0.046	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8088852 долей ПДКмр
= 0.1617770 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 503.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 402.0 м
При опасном направлении ветра : 180 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
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 3.0(Uмр) 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 |
~~~~~~

```
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:  119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.112: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп:  270 :  272 :  271 :  271 :  269 :  271 :  271 :  272 :  269 :  288 :  287 :  287 :  287 : 289 :  288 :
Uоп: 1.00 : 0.99 : 1.00 : 1.00 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.05 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.19 : 1.22 : 1.22 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   132:
----------:
 x=  1096:
----------:
Qc : 0.087:
Cc : 0.017:
Фоп:  287 :
Uоп: 1.22 :
        :
Ви : 0.029:
Ки : 6027 :
Ви : 0.026:
Ки : 6009 :
Ви : 0.017:
Ки : 6013 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   995.5 м,  Y=   301.6 м

                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1216329 доли ПДКмр|
                        |      0.0243266 мг/м3     |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   270 град.
                 и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.0789|   0.0427649 |  35.16 | 35.16 | 0.541918039  |
|  2 | 6009 | П1|    0.0750|   0.0368903 |  30.33 | 65.49 | 0.491870314  |
|  3 | 6013 | П1|    0.0454|   0.0244504 |  20.10 | 85.59 | 0.538352966  |
|  4 | 6015 | П1|    0.0229|   0.0110802 |   9.11 | 94.70 | 0.483030766  |
|  5 | 6014 | П1|    0.0114|   0.0061616 |   5.07 | 99.77 | 0.538411975  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.1213474    99.77                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002855     0.23 (4 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    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
    Всего просчитано точек:  63
    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 3.0(Uмр) 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   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280:  281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257:  257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.448: 0.417: 0.390: 0.362: 0.341: 0.329: 0.319: 0.311: 0.306: 0.302: 0.299: 0.298: 0.297: 0.297: 0.297:
Cc : 0.090: 0.083: 0.078: 0.072: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп:   13 :   20 :   26 :   33 :   39 :   44 :   50 :   56 :   62 :   67 :   73 :   78 :   83 :   83 :   83 :
Uоп: 0.61 : 0.62 : 0.66 : 0.76 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.140: 0.135: 0.131: 0.126: 0.121: 0.119: 0.117: 0.114: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.110:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.125: 0.115: 0.108: 0.101: 0.103: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.106: 0.107: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 6013 : 6013 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.113: 0.109: 0.105: 0.097: 0.082: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.056: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393:  412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.296: 0.295: 0.296: 0.297: 0.300: 0.304: 0.308: 0.314: 0.320: 0.327: 0.335: 0.344: 0.349: 0.349: 0.355:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071:
Фоп:   88 :   94 :   99 :  105 :  110 :  116 :  121 :  127 :  132 :  138 :  144 :  149 :  152 :  152 :  157 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.111: 0.111: 0.113: 0.114: 0.116: 0.117: 0.120: 0.122: 0.124: 0.127: 0.129: 0.131: 0.133: 0.133: 0.135:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.109: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108: 0.108: 0.110: 0.111: 0.114: 0.116: 0.119: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________________
```

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.356: 0.358: 0.364: 0.373: 0.380: 0.388: 0.397: 0.405: 0.412: 0.417: 0.423: 0.427: 0.430: 0.436: 0.443:
Cc : 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.089:
Фоп: 157 : 160 : 167 : 173 : 179 : 186 : 192 : 199 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 243 : 249 :
Uоп: 1.04 : 0.76 : 1.01 : 1.10 : 1.06 : 1.00 : 0.95 : 0.89 : 0.85 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.134: 0.144: 0.142: 0.148: 0.153: 0.161: 0.168: 0.176: 0.182: 0.189: 0.195: 0.199: 0.205: 0.207:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.122: 0.131: 0.127: 0.140: 0.140: 0.144: 0.143: 0.147: 0.145: 0.151: 0.152: 0.151: 0.150: 0.159: 0.158:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060: 0.062: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.056: 0.063:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.444: 0.440: 0.440: 0.442: 0.447: 0.457: 0.474: 0.500: 0.535: 0.576: 0.606: 0.603: 0.572: 0.533: 0.497:
Cc : 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.091: 0.095: 0.100: 0.107: 0.115: 0.121: 0.121: 0.114: 0.107: 0.099:
Фоп: 248 : 255 : 262 : 269 : 277 : 285 : 293 : 301 : 310 : 319 : 328 : 338 : 348 : 357 : 4 :
Uоп: 0.73 : 0.75 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.62 : 0.66 : 0.70 : 0.75 : 0.80 : 0.64 : 0.63 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.205: 0.207: 0.202: 0.194: 0.190: 0.185: 0.180: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.176: 0.159: 0.154: 0.149:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.153: 0.160: 0.141: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.141: 0.143: 0.143: 0.140: 0.143: 0.141: 0.136:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.068: 0.061: 0.076: 0.085: 0.092: 0.100: 0.111: 0.123: 0.130: 0.137: 0.141: 0.140: 0.133: 0.125: 0.119:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.497: 0.486: 0.448:
Cc : 0.099: 0.097: 0.090:
Фоп: 4 : 6 : 13 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.61 :
: : :
Ви : 0.149: 0.147: 0.140:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.136: 0.134: 0.125:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.119: 0.118: 0.113:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 593.8 м, Y= 161.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6058574 доли ПДКмр|
| 0.1211715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.0789	0.1743365	28.78	28.78	2.2091959
2	6009	П1	0.0750	0.1432641	23.65	52.42	1.9101875
3	6013	П1	0.0454	0.1409118	23.26	75.68	3.1026218
4	6015	П1	0.0229	0.0893227	14.74	90.42	3.8939247
5	6014	П1	0.0114	0.0409061	6.75	97.17	3.5744545

В сумме = 0.5887411 97.17
Суммарный вклад остальных = 0.0171162 2.83 (4 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				1.0	1.20	0	0.0018600
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				1.0	1.20	0	0.0018600
6002	П1	2.0				20.0	383.00	661.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0014630
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0073800
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0018600
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0037280
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0128240

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.001860	Т	0.019765	0.50	24.4
2	0002	0.001860	Т	0.004662	0.50	53.0
3	6002	0.001463	П1	0.003667	0.50	53.0
4	6013	0.007380	П1	0.018498	0.50	53.0
5	6014	0.001860	П1	0.004662	0.50	53.0
6	6015	0.003728	П1	0.009344	0.50	53.0
7	6027	0.012824	П1	0.032143	0.50	53.0

Суммарный Mq= 0.030975 г/с
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|Сумма См по всем источникам =     0.092741 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с       |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
           ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    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 на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 731,  Y= 478
              размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
    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 3.0(Uмр) 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   |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  858 : Y-строка  1  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=139)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.020: 0.017: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  782 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра=312)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.008: 0.017: 0.019: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   351.0; напр.ветра=154)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.029: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
```

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=173)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.036: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.014: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=101)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.032: 0.028: 0.030: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра= 10)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.028: 0.031: 0.030: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 579.0; напр.ветра=331)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.038: 0.042: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 579.0; напр.ветра=343)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 503.0 м, Y= 402.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0468252 доли ПДКмр|
| 0.0187301 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6027	П1	0.0128	0.0287390	61.38	61.38	2.2410347
2	6013	П1	0.007380	0.0116804	24.94	86.32	1.5827123
3	6015	П1	0.003728	0.0038352	8.19	94.51	1.0287426
4	6014	П1	0.001860	0.0025706	5.49	100.00	1.3820685

| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников) |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1______
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.005 0.009 0.020 0.017 0.009 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
|
~~~~~~

2-| 0.004 0.008 0.017 0.019 0.010 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
|
3-| 0.005 0.006 0.009 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 3
|
4-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 4
|
5-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.018 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
|
6-C 0.006 0.008 0.011 0.014 0.019 0.026 0.029 0.026 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 C- 6
|
7-| 0.007 0.009 0.012 0.016 0.024 0.036 0.047 0.036 0.025 0.017 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 7
|
8-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.032 0.028 0.030 0.027 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 8
|
9-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.024 0.028 0.031 0.030 0.028 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
|
10-| 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.029 0.038 0.042 0.028 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
|
11-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.027 0.028 0.022 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19
--|---
0.002 |- 1
|
0.002 |- 2
|
0.002 |- 3
|
0.002 |- 4
|
0.002 |- 5
|
0.003 C- 6
|
0.003 |- 7
|
0.003 |- 8
|
0.003 |- 9
|
0.003 |-10
|
0.003 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0468252 долей ПДКмр
= 0.0187301 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 503.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 402.0 м
При опасном направлении ветра : 173 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 16
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 3.0(Ump) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~
____

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~
____
y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.7 м, Y= 291.6 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069160 доли ПДКмр|
| 0.0027664 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.99 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	---------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.0128	0.0033862	48.96	48.96	0.264048815
2	6013	П1	0.007380	0.0020349	29.42	78.38	0.275730699
3	6015	П1	0.003728	0.0009619	13.91	92.29	0.258009315
4	6014	П1| 0.001860| 0.0005209	7.53	99.82	0.280039310
В сумме = 0.0069038 99.82
Суммарный вклад остальных = 0.0000122 0.18 (3 источника)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Ump) 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 |
|~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.028:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 572.6 м, Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0370477 доли ПДКмр|
| 0.0148191 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 0.80 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.0128	0.0145162	39.18	39.18	1.1319528
2	6013	П1	0.007380	0.0111799	30.18	69.36	1.5148870
3	6015	П1	0.003728	0.0073363	19.80	89.16	1.9678911
4	6014	П1| 0.001860| 0.0032303	8.72	97.88	1.7367457
В сумме = 0.0362627 97.88
Суммарный вклад остальных = 0.0007851 2.12 (3 источника)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				3.0	1.20	0	0.0009720
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				3.0	1.20	0	0.0009720
6009	П1	2.0				20.0	489.00	335.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0800000
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0008230
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0009720
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0004160
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.1528960

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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______
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000972	Т	0.082632	0.50	12.2
2	0002	0.000972	Т	0.019490	0.50	26.5
3	6009	0.080000	П1	1.604133	0.50	26.5
4	6013	0.000823	П1	0.016503	0.50	26.5
5	6014	0.000972	П1	0.019490	0.50	26.5
6	6015	0.000416	П1	0.008341	0.50	26.5
7	6027	0.152896	П1	3.065819	0.50	26.5
~~
Суммарный Mq= 0.237051 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.816408 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.072: 0.089: 0.115: 0.131: 0.142: 0.149: 0.152: 0.149: 0.142: 0.131: 0.110: 0.088: 0.072: 0.059: 0.050: 0.042:
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 139 : 144 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.046: 0.056: 0.069: 0.084: 0.091: 0.096: 0.098: 0.097: 0.093: 0.086: 0.073: 0.058: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.026: 0.032: 0.041: 0.046: 0.050: 0.052: 0.052: 0.051: 0.048: 0.044: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : 0.003: : : : 0.000: : : : : : : : : :
Ки : : : 0001 : : : : 6014 : : : : : : : : : :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.036: 0.031: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 235 : 238 : 240 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.197 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.093: 0.123: 0.145: 0.164: 0.181: 0.192: 0.197: 0.192: 0.180: 0.163: 0.144: 0.124: 0.093: 0.072: 0.058: 0.047:
Cc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 170 : 180 : 189 : 198 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 : 236 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.058: 0.077: 0.093: 0.105: 0.117: 0.125: 0.128: 0.126: 0.119: 0.107: 0.095: 0.083: 0.062: 0.048: 0.038: 0.032:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.034: 0.045: 0.051: 0.058: 0.063: 0.066: 0.068: 0.064: 0.060: 0.055: 0.048: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки : : : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : : : : : : : :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.040: 0.034: 0.030:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 239 : 241 : 244 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.019:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.262 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.122: 0.150: 0.178: 0.207: 0.235: 0.255: 0.262: 0.253: 0.233: 0.205: 0.176: 0.149: 0.124: 0.088: 0.067: 0.054:
Cc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 : 230 : 235 : 238 : 241 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.077: 0.095: 0.113: 0.132: 0.151: 0.166: 0.170: 0.167: 0.153: 0.136: 0.117: 0.099: 0.083: 0.059: 0.045: 0.036:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.045: 0.054: 0.063: 0.074: 0.083: 0.087: 0.090: 0.084: 0.078: 0.068: 0.059: 0.049: 0.040: 0.029: 0.022: 0.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : : :

x= 1263: 1339: 1415:
~~~~~~

Qc : 0.044: 0.037: 0.032:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 244 : 246 : 247 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.029: 0.024: 0.021:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.361 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.178: 0.218: 0.265: 0.312: 0.347: 0.361: 0.344: 0.306: 0.261: 0.216: 0.176: 0.144: 0.110: 0.078: 0.060:
Cc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.047: 0.052: 0.054: 0.052: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 123 : 128 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 : 236 : 240 : 244 : 246 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.56 : 2.12 : 2.37 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.092: 0.113: 0.138: 0.168: 0.200: 0.222: 0.234: 0.227: 0.202: 0.174: 0.145: 0.118: 0.096: 0.075: 0.052: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.052: 0.064: 0.079: 0.096: 0.110: 0.123: 0.125: 0.115: 0.102: 0.086: 0.070: 0.057: 0.047: 0.035: 0.026: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.048: 0.040: 0.033:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 248 : 250 : 252 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.032: 0.026: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.574 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.208: 0.265: 0.338: 0.430: 0.530: 0.574: 0.526: 0.425: 0.331: 0.262: 0.206: 0.163: 0.131: 0.091: 0.066:
Cc : 0.025: 0.031: 0.040: 0.051: 0.065: 0.080: 0.086: 0.079: 0.064: 0.050: 0.039: 0.031: 0.024: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп: 116 : 121 : 126 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 : 252 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.53 : 1.15 : 1.06 : 1.10 : 1.33 : 2.74 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.131: 0.168: 0.212: 0.270: 0.336: 0.370: 0.349: 0.283: 0.224: 0.177: 0.139: 0.109: 0.088: 0.061: 0.044:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.059: 0.075: 0.096: 0.124: 0.158: 0.191: 0.201: 0.174: 0.140: 0.106: 0.084: 0.067: 0.054: 0.043: 0.029: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.052: 0.042: 0.035:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 253 : 255 : 256 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 1.051 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.236: 0.314: 0.431: 0.639: 0.912: 1.051: 0.896: 0.631: 0.427: 0.310: 0.234: 0.181: 0.142: 0.102: 0.072:
Cc : 0.027: 0.035: 0.047: 0.065: 0.096: 0.137: 0.158: 0.134: 0.095: 0.064: 0.046: 0.035: 0.027: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп: 108 : 111 : 116 : 123 : 134 : 153 : 180 : 206 : 225 : 237 : 244 : 248 : 252 : 254 : 256 : 258 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.67 : 1.07 : 0.88 : 0.80 : 0.85 : 1.01 : 1.38 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.115: 0.149: 0.198: 0.268: 0.394: 0.565: 0.678: 0.606: 0.429: 0.288: 0.209: 0.159: 0.121: 0.095: 0.069: 0.048:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.065: 0.086: 0.115: 0.161: 0.242: 0.342: 0.368: 0.286: 0.199: 0.137: 0.100: 0.075: 0.059: 0.046: 0.032: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.000: : : : :
Ки : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : 6013 : : : : :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.055: 0.044: 0.036:
Cc : 0.008: 0.007: 0.005:
Фоп: 259 : 260 : 261 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 2.399 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.256: 0.350: 0.530: 0.917: 1.760: 2.399: 1.658: 0.909: 0.531: 0.349: 0.256: 0.193: 0.150: 0.111: 0.076:
Cc : 0.029: 0.038: 0.053: 0.080: 0.137: 0.264: 0.360: 0.249: 0.136: 0.080: 0.052: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017: 0.011:
Фоп: 99 : 101 : 103 : 108 : 116 : 134 : 179 : 225 : 244 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.22 : 0.91 : 0.74 : 0.59 : 0.94 : 0.88 : 1.16 : 2.73 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.122: 0.162: 0.220: 0.326: 0.553: 1.010: 1.635: 1.216: 0.631: 0.365: 0.239: 0.173:
0.130: 0.100: 0.075: 0.051:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.070: 0.093: 0.129: 0.202: 0.360: 0.744: 0.755: 0.440: 0.276: 0.165: 0.110: 0.082:
0.063: 0.049: 0.035: 0.024:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :
:    :
Ки :     : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    :
:    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.057: 0.045: 0.037:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  264 :  265 :  265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :
Ви : 0.038: 0.030: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :   :   :
Ки :    :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  2.671 долей ПДК (x=   579.0; напр.ветра=271)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.262: 0.362: 0.570: 1.052: 2.567: 1.364: 2.671: 1.077: 0.579: 0.366: 0.265:
0.198: 0.152: 0.114: 0.077:
Cc : 0.029: 0.039: 0.054: 0.086: 0.158: 0.385: 0.205: 0.401: 0.162: 0.087: 0.055: 0.040:
0.030: 0.023: 0.017: 0.012:
Фоп:  90 :  90 :  89 :  89 :  89 :  87 :  303 :  271 :  271 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :
270 :  270 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.65 : 1.13 : 0.85 : 0.64 : 0.50 : 0.72 : 0.85 : 1.13 : 2.57 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.125: 0.167: 0.228: 0.352: 0.641: 1.540: 1.364: 1.936: 0.759: 0.400: 0.250: 0.179:
0.133: 0.102: 0.078: 0.052:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.070: 0.094: 0.133: 0.216: 0.409: 1.026:     : 0.735: 0.317: 0.178: 0.115: 0.084:
0.063: 0.049: 0.035: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :     : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     : 0.000:     : 0.001: 0.001:    :    : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:    :    :    :
Ки :     : 6013 :     : 6013 : 6013 :    :    : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.058: 0.046: 0.038:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :
Ви : 0.039: 0.030: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :   :   :
Ки :    :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  2.310 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.253: 0.343: 0.515: 0.867: 1.503: 2.310: 1.707: 0.909: 0.531: 0.351: 0.257:
0.193: 0.150: 0.110: 0.076:
Cc : 0.029: 0.038: 0.051: 0.077: 0.130: 0.225: 0.346: 0.256: 0.136: 0.080: 0.053: 0.039:
0.029: 0.022: 0.017: 0.011:
Фоп:  80 :  78 :  75 :  71 :  62 :  44 :  2 :  317 :  298 :  289 :  285 :  282 :  280 :  278 :
277 :  277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.80 : 1.17 : 0.88 : 0.69 : 0.61 : 0.95 : 0.91 : 1.22 : 2.94 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.122: 0.161: 0.217: 0.325: 0.543: 0.983: 1.668: 1.248: 0.637: 0.366: 0.238: 0.174:
0.130: 0.100: 0.075: 0.051:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.069: 0.091: 0.125: 0.189: 0.322: 0.519: 0.641: 0.458: 0.269: 0.162: 0.112: 0.082:
0.062: 0.048: 0.034: 0.024:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :   :   : 0.001: 0.001:    : 0.001:    : 0.001: 0.001:    : 0.000:    :   :   :   :
Ки :    :   :   : 6013 : 6013 :    : 6013 :    : 6013 : 6013 :    : 6013 :    :   :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.057: 0.045: 0.037:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  276 :  275 :  275 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :
Ви : 0.038: 0.030: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :   :   :
Ки :    :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  1.005 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.231: 0.303: 0.413: 0.602: 0.847: 1.005: 0.892: 0.629: 0.427: 0.313: 0.236:
0.181: 0.142: 0.102: 0.072:
Cc : 0.027: 0.035: 0.045: 0.062: 0.090: 0.127: 0.151: 0.134: 0.094: 0.064: 0.047: 0.035:
0.027: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп:  71 :  68 :  63 :  56 :  45 :  27 :  1 :  334 :  316 :  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
284 :  283 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.44 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.89 : 1.05 : 1.62 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.114: 0.148: 0.196: 0.265: 0.391: 0.565: 0.687: 0.607: 0.433: 0.292: 0.212: 0.159:
0.122: 0.095: 0.069: 0.048:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.064: 0.081: 0.107: 0.146: 0.209: 0.278: 0.308: 0.267: 0.190: 0.133: 0.100: 0.076:
0.058: 0.046: 0.032: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :   :   : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000:    :   :
Ки :    :   :   : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6014 : 6014 :
6014 :    :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.055: 0.044: 0.036:
Cc : 0.008: 0.007: 0.005:
Фоп:  282 :  280 :  280 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :   :   :
Ви : 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :   :   :
Ки :    :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.554 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____
_____
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.202: 0.256: 0.322: 0.409: 0.505: 0.554: 0.519: 0.424: 0.335: 0.264: 0.207:
0.164: 0.130: 0.090: 0.066:
Cc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.061: 0.076: 0.083: 0.078: 0.064: 0.050: 0.040: 0.031:
0.025: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп:  63 :  59 :  53 :  45 :  34 :  19 :   1 : 342 : 327 : 316 : 307 : 301 : 297 : 293 :
291 :  289 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.85 : 1.39 : 1.12 : 1.08 : 1.17 : 1.56 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.103: 0.131: 0.167: 0.212: 0.269: 0.336: 0.374: 0.349: 0.287: 0.227: 0.177: 0.139:
0.110: 0.088: 0.061: 0.044:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.057: 0.070: 0.088: 0.109: 0.138: 0.165: 0.174: 0.161: 0.131: 0.105: 0.085: 0.067:
0.053: 0.042: 0.028: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:    :    :
Ки :     : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014
: 6014 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.052: 0.042: 0.035:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  287 :  285 :  284 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     :    :    :
Ки :     :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   579.0 м,  Y=   326.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.6706338 доли ПДКмр|
                                  |       0.4005951 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                      и скорости ветра  0.72 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.1529|   1.9359386 |  72.49 | 72.49 |  12.6618004  |
|  2 | 6009 | П1|    0.0800|   0.7346951 |  27.51 |100.00 |   9.1836891  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
           ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3



    _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
  1-| 0.072 0.089 0.115 0.131 0.142 0.149 0.152 0.149 0.142 0.131 0.110 0.088 0.072
0.059 0.050 0.042 0.036 0.031 |- 1
                                                                 |
  2-| 0.093 0.123 0.145 0.164 0.181 0.192 0.197 0.192 0.180 0.163 0.144 0.124 0.093
0.072 0.058 0.047 0.040 0.034 |- 2
                                                                 |
  3-| 0.122 0.150 0.178 0.207 0.235 0.255 0.262 0.253 0.233 0.205 0.176 0.149 0.124
0.088 0.067 0.054 0.044 0.037 |- 3
                                                                 |
  4-| 0.145 0.178 0.218 0.265 0.312 0.347 0.361 0.344 0.306 0.261 0.216 0.176 0.144
0.110 0.078 0.060 0.048 0.040 |- 4
                                                                 |
  5-| 0.164 0.208 0.265 0.338 0.430 0.530 0.574 0.526 0.425 0.331 0.262 0.206 0.163
0.131 0.091 0.066 0.052 0.042 |- 5
                                                                 |
  6-C 0.181 0.236 0.314 0.431 0.639 0.912 1.051 0.896 0.631 0.427 0.310 0.234 0.181
0.142 0.102 0.072 0.055 0.044 C- 6
                                                                 |
  7-| 0.193 0.256 0.350 0.530 0.917 1.760 2.399 1.658 0.909 0.531 0.349 0.256 0.193
0.150 0.111 0.076 0.057 0.045 |- 7
                                                                 |
  8-| 0.196 0.262 0.362 0.570 1.052 2.567 1.364 2.671 1.077 0.579 0.366 0.265 0.198
0.152 0.114 0.077 0.058 0.046 |- 8
                                                                 |
  9-| 0.191 0.253 0.343 0.515 0.867 1.503 2.310 1.707 0.909 0.531 0.351 0.257 0.193
0.150 0.110 0.076 0.057 0.045 |- 9
                                                                 |
 10-| 0.178 0.231 0.303 0.413 0.602 0.847 1.005 0.892 0.629 0.427 0.313 0.236 0.181
0.142 0.102 0.072 0.055 0.044 |-10
                                                                 |
 11-| 0.161 0.202 0.256 0.322 0.409 0.505 0.554 0.519 0.424 0.335 0.264 0.207 0.164
0.130 0.090 0.066 0.052 0.042 |-11
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19
   --|---
    0.028 |- 1
       |
    0.030 |- 2
       |
    0.032 |- 3
       |
    0.033 |- 4
       |
    0.035 |- 5
       |
    0.036 C- 6
       |
    0.037 |- 7
       |
    0.038 |- 8
       |
    0.037 |- 9
       |
    0.036 |-10
       |
    0.035 |-11
       |
   --|---
     19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.6706338 долей ПДКмр
                                    =  0.4005951 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   579.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 8)      Ум =   326.0 м
 При опасном направлении ветра  :    271 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.72 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 16
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
Qc : 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.166: 0.163: 0.161: 0.161: 0.160: 0.126: 0.123: 0.119: 0.111: 0.106: 0.101:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп: 273 : 274 : 274 : 274 : 272 : 274 : 274 : 275 : 272 : 290 : 289 : 289 : 289 : 291 : 289 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.111: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.085: 0.084: 0.082: 0.075: 0.072: 0.069:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.039: 0.038: 0.037: 0.034: 0.033: 0.031:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 132:
x= 1096:
Qc : 0.103:
Cc : 0.015:
Фоп: 288 :
Uоп: 3.00 :
:
Ви : 0.070:
Ки : 6027 :
Ви : 0.032:
Ки : 6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1735632 доли ПДКмр|
| 0.0260345 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 3.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.1529	0.1166584	67.21	67.21	0.762991607
2	6009	П1	0.0800	0.0560131	32.27	99.49	0.700164020
В сумме = 0.1726715 99.49							
Суммарный вклад остальных = 0.0008917 0.51 (5 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
Qc : 0.626: 0.599: 0.575: 0.554: 0.537: 0.523: 0.511: 0.502: 0.495: 0.491: 0.488: 0.488: 0.486: 0.486: 0.486:
Cc : 0.094: 0.090: 0.086: 0.083: 0.081: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Фоп: 8 : 15 : 21 : 27 : 33 : 39 : 45 : 51 : 57 : 63 : 68 : 74 : 79 : 79 : 79 :
Uоп: 1.00 : 1.02 : 1.04 : 1.06 : 1.07 : 1.10 : 1.13 : 1.15 : 1.18 : 1.21 : 1.22 : 1.24 : 1.26 : 1.26 : 1.27 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.418: 0.400: 0.380: 0.364: 0.350: 0.338: 0.329: 0.322: 0.317: 0.313: 0.307: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.203: 0.194: 0.191: 0.188: 0.185: 0.182: 0.180: 0.178: 0.177: 0.176: 0.180: 0.181: 0.179: 0.180: 0.180:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 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: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
Qc : 0.481: 0.479: 0.479: 0.480: 0.483: 0.488: 0.495: 0.504: 0.515: 0.528: 0.543: 0.561: 0.572: 0.572: 0.584:
Cc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.079: 0.081: 0.084: 0.086: 0.086: 0.088:
Фоп: 85 : 90 : 96 : 102 : 107 : 113 : 119 : 124 : 130 : 136 : 142 : 148 : 151 : 151 : 156 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.33 : 1.36 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.26 : 1.22 : 1.17 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.09 :
: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.301: 0.297: 0.297: 0.297: 0.298: 0.301: 0.305: 0.311: 0.318: 0.327: 0.337: 0.350: 0.357: 0.357: 0.367:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.179: 0.180: 0.180: 0.181: 0.183: 0.185: 0.188: 0.190: 0.194: 0.198: 0.203: 0.208: 0.212: 0.211: 0.214:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
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 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.586: 0.591: 0.604: 0.620: 0.637: 0.656: 0.678: 0.702: 0.728: 0.755: 0.785: 0.816: 0.847: 0.877: 0.892:
Cc : 0.088: 0.089: 0.091: 0.093: 0.096: 0.098: 0.102: 0.105: 0.109: 0.113: 0.118: 0.122: 0.127: 0.132: 0.134:
Фоп: 156 : 160 : 166 : 173 : 179 : 186 : 193 : 200 : 207 : 215 : 222 : 230 : 238 : 246 : 253 :
Uоп: 1.09 : 1.08 : 1.05 : 1.03 : 1.00 : 0.98 : 0.96 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.368: 0.371: 0.384: 0.395: 0.413: 0.428: 0.446: 0.466: 0.489: 0.509: 0.537: 0.561: 0.586: 0.611: 0.623:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.215: 0.216: 0.217: 0.221: 0.221: 0.225: 0.229: 0.233: 0.236: 0.244: 0.246: 0.253: 0.259: 0.264: 0.268:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
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 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.895: 0.897: 0.898: 0.895: 0.886: 0.872: 0.855: 0.835: 0.813: 0.792: 0.770: 0.745: 0.720: 0.694: 0.668:
Cc : 0.134: 0.134: 0.135: 0.134: 0.133: 0.131: 0.128: 0.125: 0.122: 0.119: 0.115: 0.112: 0.108: 0.104: 0.100:
Фоп: 253 : 259 : 267 : 276 : 284 : 292 : 301 : 309 : 317 : 324 : 332 : 340 : 347 : 354 : 0 :
Uоп: 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.98 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.624: 0.626: 0.630: 0.627: 0.622: 0.611: 0.598: 0.583: 0.565: 0.543: 0.525: 0.508: 0.488: 0.469: 0.450:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.269: 0.269: 0.267: 0.267: 0.263: 0.259: 0.254: 0.248: 0.242: 0.238: 0.231: 0.223: 0.219: 0.215: 0.209:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.670: 0.659: 0.626:
Cc : 0.100: 0.099: 0.094:
Фоп: 0 : 2 : 8 :
Uоп: 0.97 : 0.98 : 1.00 :
: : :
Ви : 0.451: 0.444: 0.418:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.210: 0.206: 0.203:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 674.8 м, Y= 336.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8983545 доли ПДКмр|
| 0.1347532 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 0.91 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.1529	0.6300867	70.14	70.14	4.1210146
2	6009	П1	0.0800	0.2668459	29.70	99.84	3.3355744
			В сумме =	0.8969326	99.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0014219	0.16 (5 источников)		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				1.0	1.20	0	0.0015280
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				1.0	1.20	0	0.0015280
6009	П1	2.0				20.0	489.00	335.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1000000
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0028390
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0015280
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0014340
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1972850

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

| - 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_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.001528| Т  |   0.012990 |   0.50  |    24.4  |
|   2 | 0002 |    0.001528| Т  |   0.003064 |   0.50  |    53.0  |
|   3 | 6009 |    0.100000| П1 |   0.200517 |   0.50  |    53.0  |
|   4 | 6013 |    0.002839| П1 |   0.005693 |   0.50  |    53.0  |
|   5 | 6014 |    0.001528| П1 |   0.003064 |   0.50  |    53.0  |
|   6 | 6015 |    0.001434| П1 |   0.002875 |   0.50  |    53.0  |
|   7 | 6027 |    0.197285| П1 |   0.395589 |   0.50  |    53.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.306142 г/с                          |
|Сумма См по всем источникам =     0.623792 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
     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 3.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
     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 на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
                    размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
     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 3.0(Uмр) 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   |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   858 : Y-строка  1  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=180)
----------
:__________________________________________________________________________
__________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.043: 0.050: 0.051: 0.055: 0.057: 0.058: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043:
0.038: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.019: 0.021: 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
Фоп:  139 :  144 :  148 :  157 :  164 :  172 :  180 :  188 :  196 :  203 :  210 :  216 :  221 :
225 :  229 :  232 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.07 : 2.19 : 1.73 : 1.51 : 1.46 : 1.49 : 1.65 : 2.07 : 2.61 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.028: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028:
0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     :     : 0.005:     :     : 0.000: 0.000: 0.000:     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     : 0001 :     :     : 6013 : 6013 : 6013 :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.020:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  235 :  238 :  240 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :     :     :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     :     :     :
Ки :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   782 : Y-строка  2  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=180)
----------
:__________________________________________________________________________
__________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.068: 0.073: 0.075: 0.073: 0.068: 0.062: 0.055: 0.049:
0.043: 0.039: 0.034: 0.030:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024:
0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп:  135 :  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  180 :  189 :  198 :  206 :  214 :  220 :  225 :
229 :  233 :  236 :
Uоп: 3.00 : 2.50 : 1.70 : 1.36 : 1.22 : 1.15 : 1.13 : 1.14 : 1.21 : 1.30 : 1.57 : 2.32 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032:
0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп:  239 :  241 :  243 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :     :     :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     :     :     :
Ки :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   706 : Y-строка  3  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=180)
----------
:__________________________________________________________________________
__________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.057: 0.067: 0.078: 0.089: 0.096: 0.099: 0.096: 0.088: 0.078: 0.067: 0.057: 0.049: 0.043: 0.037: 0.033:
Сс : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
Фоп: 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 : 230 : 235 : 238 : 241 :
Uоп: 2.49 : 1.59 : 1.26 : 1.12 : 1.04 : 0.99 : 0.97 : 0.98 : 1.02 : 1.09 : 1.22 : 1.47 : 2.32 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.036: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.064: 0.063: 0.058: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.025: 0.022:
Сс : 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 243 : 246 : 247 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.067: 0.082: 0.099: 0.118: 0.132: 0.138: 0.132: 0.117: 0.099: 0.082: 0.067: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035:
Сс : 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.059: 0.066: 0.069: 0.066: 0.059: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп: 123 : 128 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 : 236 : 240 : 244 : 246 :
Uоп: 1.73 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.91 : 0.86 : 0.85 : 0.86 : 0.90 : 0.96 : 1.05 : 1.22 : 1.58 : 2.65 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.043: 0.052: 0.063: 0.075: 0.085: 0.089: 0.087: 0.078: 0.066: 0.054: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.041: 0.046: 0.047: 0.044: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.027: 0.023:
Сс : 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 248 : 250 : 252 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.202 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=181)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.078: 0.099: 0.127: 0.160: 0.189: 0.202: 0.188: 0.159: 0.127: 0.099: 0.078: 0.062: 0.051: 0.043: 0.037:
Сс : 0.031: 0.039: 0.050: 0.064: 0.080: 0.094: 0.101: 0.094: 0.079: 0.063: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025: 0.022: 0.018:
Фоп: 116 : 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 181 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 : 252 :
Uоп: 1.34 : 1.12 : 0.98 : 0.89 : 0.81 : 0.76 : 1.19 : 0.75 : 0.80 : 0.87 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.11 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.049: 0.063: 0.080: 0.101: 0.121: 0.130: 0.124: 0.106: 0.085: 0.067: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.065: 0.070: 0.061: 0.051: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.024:
Сс : 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 253 : 255 : 256 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.338 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.088: 0.117: 0.159: 0.220: 0.308: 0.338: 0.304: 0.221: 0.159: 0.118: 0.089: 0.068: 0.055: 0.045: 0.039:
Сс : 0.034: 0.044: 0.059: 0.080: 0.110: 0.154: 0.169: 0.152: 0.110: 0.080: 0.059: 0.044: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп: 108 : 111 : 116 : 123 : 134 : 153 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 : 248 : 252 : 254 : 256 : 258 :
Uоп: 1.23 : 1.03 : 0.92 : 0.81 : 0.91 : 0.67 : 0.64 : 0.66 : 1.10 : 0.80 : 0.90 : 1.02 : 1.21 : 1.68 : 2.89 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.056: 0.074: 0.100: 0.134: 0.196: 0.221: 0.205: 0.150: 0.108: 0.079: 0.060: 0.046: 0.036: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.042: 0.057: 0.084: 0.109: 0.114: 0.096: 0.069: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.015: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 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: : : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.029: 0.025:
~~~~~~

```
Cc : 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  259 :  260 :  261 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.486 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=179)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.096: 0.131: 0.188: 0.309: 0.450: 0.486: 0.434: 0.306: 0.189: 0.132: 0.096: 0.073: 0.057: 0.047: 0.040:
Cc : 0.036: 0.048: 0.066: 0.094: 0.154: 0.225: 0.243: 0.217: 0.153: 0.094: 0.066: 0.048: 0.036: 0.029: 0.023: 0.020:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  108 :  116 :  134 :  179 :  225 :  244 :  252 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 1.17 : 1.00 : 0.87 : 0.77 : 0.70 : 0.59 : 0.51 : 0.57 : 0.71 : 0.76 : 0.86 : 0.98 : 1.15 : 1.51 : 2.72 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.046: 0.061: 0.083: 0.118: 0.193: 0.283: 0.335: 0.301: 0.211: 0.129: 0.090: 0.065: 0.049: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.034: 0.047: 0.068: 0.113: 0.163: 0.145: 0.130: 0.094: 0.058: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
---------:------:------:
Qc : 0.034: 0.029: 0.025:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  264 :  265 :  265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.532 долей ПДК (x=   579.0; напр.ветра=272)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.098: 0.136: 0.199: 0.338: 0.517: 0.075: 0.532: 0.344: 0.201: 0.138: 0.099: 0.075: 0.058: 0.047: 0.040:
Cc : 0.037: 0.049: 0.068: 0.099: 0.169: 0.259: 0.037: 0.266: 0.172: 0.101: 0.069: 0.050: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   87 :  303 :  272 :  271 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.75 : 0.65 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.65 : 1.12 : 0.85 : 0.97 : 1.14 : 1.47 : 2.65 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.047: 0.062: 0.086: 0.125: 0.213: 0.333: 0.075: 0.369: 0.239: 0.143: 0.094: 0.067: 0.050: 0.039: 0.032: 0.027:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.026: 0.035: 0.048: 0.072: 0.123: 0.184:    : 0.163: 0.104: 0.057: 0.043: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
---------:------:------:
Qc : 0.034: 0.029: 0.026:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.480 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.095: 0.130: 0.184: 0.296: 0.415: 0.480: 0.441: 0.304: 0.189: 0.132: 0.096: 0.073: 0.057: 0.047: 0.040:
Cc : 0.036: 0.047: 0.065: 0.092: 0.148: 0.207: 0.240: 0.220: 0.152: 0.094: 0.066: 0.048: 0.036: 0.029: 0.023: 0.020:
Фоп:   80 :   78 :   76 :   71 :   63 :   44 :    2 :  317 :  298 :  289 :  284 :  282 :  280 :  278 :  277 :  277 :
Uоп: 1.16 : 0.98 : 0.87 : 0.76 : 0.70 : 0.57 : 0.52 : 0.59 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 0.99 : 1.15 : 1.51 : 2.73 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.046: 0.060: 0.083: 0.118: 0.192: 0.277: 0.341: 0.307: 0.210: 0.129: 0.090: 0.065: 0.049: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.033: 0.045: 0.065: 0.103: 0.137: 0.139: 0.133: 0.092: 0.058: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
---------:------:------:
Qc : 0.034: 0.029: 0.025:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  276 :  275 :  275 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.330 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.087: 0.115: 0.155: 0.208: 0.293: 0.330: 0.304: 0.221: 0.159: 0.118: 0.089: 0.069: 0.055: 0.045: 0.039:
Cc : 0.034: 0.044: 0.058: 0.077: 0.104: 0.146: 0.165: 0.152: 0.111: 0.080: 0.059: 0.044: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп:   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    1 :  334 :  315 :  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :  284 :  283 :
Uоп: 1.22 : 1.03 : 0.90 : 0.80 : 0.72 : 0.67 : 0.65 : 0.76 : 1.00 : 0.81 : 0.91 : 1.03 : 1.22 : 1.73 : 2.94 : 3.00 :
```

```
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.043: 0.056: 0.074: 0.100: 0.136: 0.196: 0.223: 0.204: 0.154: 0.108: 0.079: 0.060:
0.046: 0.036: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.030: 0.040: 0.053: 0.070: 0.094: 0.101: 0.092: 0.063: 0.049: 0.036: 0.027:
0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:    :    :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.029: 0.025:
Cc : 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  281 :  280 :  280 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.197 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.077: 0.097: 0.124: 0.154: 0.183: 0.197: 0.188: 0.159: 0.127: 0.099: 0.078:
0.062: 0.051: 0.043: 0.037:
Cc : 0.031: 0.038: 0.049: 0.062: 0.077: 0.091: 0.099: 0.094: 0.080: 0.063: 0.050: 0.039:
0.031: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп:  63 :  59 :  53 :  45 :  34 :  19 :   1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
291 :  289 :
Uon: 1.31 : 1.10 : 0.97 : 0.87 : 0.80 : 0.75 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.88 : 0.98 : 1.10 : 1.32 :
2.17 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.039: 0.049: 0.063: 0.080: 0.101: 0.121: 0.131: 0.124: 0.106: 0.085: 0.067: 0.052:
0.042: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.051: 0.059: 0.061: 0.057: 0.048: 0.039: 0.031: 0.024:
0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:    :    :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.024:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  287 :  285 :  284 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   579.0 м,  Y=   326.0 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5318791 доли ПДКмр|
                           |      0.2659395 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   272 град.
                      и скорости ветра  0.55 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6027 | П1|    0.1973|   0.3693374 |  69.44 | 69.44 |   1.8721008  |
 |  2 | 6009 | П1|    0.1000|   0.1625165 |  30.56 |100.00 |   1.6251647  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |                 В сумме =   0.5318539   100.00                          |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0000252     0.00 (5 источников)         |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
 (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
     Примесь  :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
 оксид) (516)
             ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
      |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
 |---
  1-| 0.039 0.043 0.050 0.051 0.055 0.057 0.058 0.057 0.054 0.051 0.047 0.043 0.038
 0.035 0.031 0.028 0.025 0.022 |- 1
                                                                                  |
  2-| 0.044 0.049 0.055 0.062 0.068 0.073 0.075 0.073 0.068 0.062 0.055 0.049 0.043
 0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 |- 2
                                                                                  |
  3-| 0.049 0.057 0.067 0.078 0.089 0.096 0.099 0.096 0.088 0.078 0.067 0.057 0.049
 0.043 0.037 0.033 0.029 0.025 |- 3
                                                                                  |
  4-| 0.055 0.067 0.082 0.099 0.118 0.132 0.138 0.132 0.117 0.099 0.082 0.067 0.055
 0.047 0.040 0.035 0.030 0.027 |- 4
                                                                                  |
  5-| 0.062 0.078 0.099 0.127 0.160 0.189 0.202 0.188 0.159 0.127 0.099 0.078 0.062
 0.051 0.043 0.037 0.032 0.028 |- 5
                                                                                  |
  6-C 0.068 0.088 0.117 0.159 0.220 0.308 0.338 0.304 0.221 0.159 0.118 0.089 0.068
 0.055 0.045 0.039 0.033 0.029 C- 6
                                                                                  |
  7-| 0.072 0.096 0.131 0.188 0.309 0.450 0.486 0.434 0.306 0.189 0.132 0.096 0.073
 0.057 0.047 0.040 0.034 0.029 |- 7
                                                                                  |
  8-| 0.074 0.098 0.136 0.199 0.338 0.517 0.075 0.532 0.344 0.201 0.138 0.099 0.075
 0.058 0.047 0.040 0.034 0.029 |- 8
                                                                                  |
  9-| 0.072 0.095 0.130 0.184 0.296 0.415 0.480 0.441 0.304 0.189 0.132 0.096 0.073
 0.057 0.047 0.040 0.034 0.029 |- 9
                                                                                  |
 10-| 0.067 0.087 0.115 0.155 0.208 0.293 0.330 0.304 0.221 0.159 0.118 0.089 0.069
 0.055 0.045 0.039 0.033 0.029 |-10
                                                                                  |
 11-| 0.061 0.077 0.097 0.124 0.154 0.183 0.197 0.188 0.159 0.127 0.099 0.078 0.062
 0.051 0.043 0.037 0.032 0.028 |-11
                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
 |---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
   --|---
    0.020 |- 1
```

```
      |
0.021 |- 2
      |
0.022 |- 3
      |
0.023 |- 4
      |
0.024 |- 5
      |
0.025 С- 6
      |
0.025 |- 7
      |
0.026 |- 8
      |
0.025 |- 9
      |
0.025 |-10
      |
0.024 |-11
      |
    --|---
     19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5318791 долей ПДКмр
= 0.2659395 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 579.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = 326.0 м
При опасном направлении ветра : 272 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 16
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 3.0(Uмр) 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  |
|~~~~~~~~                      ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
________________________________________

 y=   302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083:  1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.050: 0.049: 0.048:
0.047: 0.046: 0.045:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.025: 0.025: 0.024:
0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  273 :  274 :  274 :  274 :  272 :  274 :  274 :  275 :  272 :  290 :  289 :  289 :  289 :
291 :  289 :
Uоп: 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.30 : 1.33 : 1.36 : 1.38 : 1.39 : 2.35 : 2.44 : 2.54 : 2.75 :
2.84 : 2.94 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.033: 0.033: 0.032:
0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :
:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :     :     :     :     :     :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   132:
----------:
 x=  1096:
----------:
Qc : 0.046:
Cc : 0.023:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

```
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0657309 доли ПДКмр|
                                     |      0.0328654 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 1.26 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.1973|   0.0440756 |  67.05 | 67.05 | 0.223411053  |
|  2 | 6009 | П1|    0.1000|   0.0206356 |  31.39 | 98.45 | 0.206356481  |
|------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0647113    98.45                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010196     1.55 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Uмр) 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  |
|~~~~~~~~                      ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
________________________________________

 y=   118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280:
281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257:
257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.212: 0.204: 0.196: 0.191: 0.187: 0.184: 0.181: 0.179: 0.178: 0.177: 0.177:
0.176: 0.176: 0.176:
Cc : 0.110: 0.106: 0.102: 0.098: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088:
0.088: 0.088: 0.088:
Фоп:    8 :   15 :   21 :   27 :   34 :   39 :   45 :   51 :   57 :   63 :   69 :   74 :   79 :   79 :   79 :
```

```
Uоп: 1.09 : 1.12 : 1.16 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 :
0.78 : 0.78 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.147: 0.143: 0.136: 0.129: 0.126: 0.122: 0.119: 0.117: 0.115: 0.114: 0.113: 0.112:
0.112: 0.112: 0.112:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.070: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
0.062: 0.062: 0.063:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 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:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
y=  305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528:
534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393:
412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.176: 0.178: 0.181: 0.184: 0.188: 0.192: 0.197:
0.200: 0.200: 0.203:
Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.098:
0.100: 0.100: 0.102:
Фоп:  85 :  90 :  96 :  102 :  107 :  113 :  119 :  124 :  130 :  136 :  142 :  148 :  151 :  151 :
156 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.74 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.116: 0.118: 0.121: 0.125:
0.127: 0.127: 0.129:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070:
0.071: 0.070: 0.071:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
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 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.205: 0.208: 0.219: 0.226: 0.232: 0.241: 0.250: 0.258: 0.266: 0.274: 0.282:
0.290: 0.298: 0.302:
Cc : 0.102: 0.102: 0.104: 0.109: 0.113: 0.116: 0.120: 0.125: 0.129: 0.133: 0.137: 0.141:
0.145: 0.149: 0.151:
Фоп:  156 :  160 :  166 :  173 :  179 :  185 :  193 :  200 :  207 :  214 :  222 :  230 :  238 :
246 :  253 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 1.10 : 1.05 : 1.00 : 0.95 : 0.89 : 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.77 :
0.75 : 0.75 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.130: 0.131: 0.134: 0.142: 0.148: 0.155: 0.160: 0.167: 0.173: 0.181: 0.187: 0.193:
0.199: 0.206: 0.208:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.071: 0.072: 0.072: 0.074: 0.075: 0.075: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.088:
0.089: 0.091: 0.092:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
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 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
y=  378:  361:  336:  311:  286:  262:  239:  217:  196:  178:  162:  148:  137:  129:
124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  667:  672:  675:  675:  672:  666:  657:  645:  630:  613:  594:  573:  550:  526:
505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.300: 0.298: 0.294: 0.289: 0.283: 0.277: 0.271: 0.268: 0.261:
0.252: 0.243: 0.234:
Cc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.144: 0.141: 0.138: 0.136: 0.134: 0.130:
0.126: 0.121: 0.117:
Фоп:  253 :  259 :  267 :  275 :  284 :  292 :  301 :  309 :  317 :  324 :  332 :  340 :  347 :
354 :  0 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 0.90 : 0.92 : 0.76 : 0.80 : 0.85 :
0.89 : 1.04 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.208: 0.208: 0.209: 0.208: 0.206: 0.203: 0.199: 0.194: 0.189: 0.183: 0.185: 0.180:
0.174: 0.168: 0.157:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.084: 0.083: 0.075: 0.072:
0.071: 0.069: 0.072:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  124:  122:  118:
----------:------:------:
 x=  505:  499:  474:
----------:------:------:
Qc : 0.235: 0.232: 0.221:
Cc : 0.118: 0.116: 0.110:
Фоп:  1 :  2 :  8 :
Uоп: 1.02 : 1.04 : 1.09 :
       :    :    :
Ви : 0.160: 0.156: 0.147:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.071: 0.072: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   667.1 м,  Y=   378.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3021636 доли ПДКмр|
                          |      0.1510818 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                  и скорости ветра  0.75 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.1973|   0.2083867 |  68.96 | 68.96 |   1.0562724  |
|  2 | 6009 | П1|    0.1000|   0.0923067 |  30.55 | 99.51 | 0.923066497  |
|-------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.3006934    99.51                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0014703     0.49 (5 источников)     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКмр для примеси 0337 = 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 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
0001 Т 2.0 0.15 1.14 0.0201 110.0 245.00 809.00 1.0 1.20 0 0.0100000
0002 Т 2.0 0.15 1.14 0.0201 20.0 257.00 798.00 1.0 1.20 0 0.0100000
6001 П1 2.0 20.0 293.00 765.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0449860
6009 П1 2.0 20.0 489.00 335.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.1800000
6011 П1 2.0 20.0 467.00 334.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0001540
6013 П1 2.0 20.0 517.00 268.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.8515620
6014 П1 2.0 20.0 533.00 254.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0100000
6015 П1 2.0 20.0 543.00 230.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.4301080
6027 П1 2.0 20.0 512.00 326.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.9864270

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.010000	Т	0.008501	0.50	24.4
2	0002	0.010000	Т	0.002005	0.50	53.0
3	6001	0.044986	П1	0.009020	0.50	53.0
4	6009	0.180000	П1	0.036093	0.50	53.0
5	6011	0.000154	П1	0.000031	0.50	53.0
6	6013	0.851562	П1	0.170752	0.50	53.0
7	6014	0.010000	П1	0.002005	0.50	53.0
8	6015	0.430108	П1	0.086244	0.50	53.0
9	6027	0.986427	П1	0.197795	0.50	53.0

|Суммарный Mq= 2.523237 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.512447 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.029: 0.032: 0.039: 0.040: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Cc : 0.144: 0.159: 0.195: 0.199: 0.200: 0.209: 0.212: 0.209: 0.200: 0.187: 0.172: 0.157: 0.143: 0.129: 0.116: 0.105:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.095: 0.085: 0.077:

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.052: 0.054: 0.052: 0.050: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023:
Cc : 0.161: 0.180: 0.202: 0.226: 0.246: 0.262: 0.268: 0.262: 0.248: 0.227: 0.203: 0.180: 0.159: 0.142: 0.127: 0.114:
Фоп: 136 : 141 : 147 : 153 : 161 : 170 : 179 : 187 : 196 : 204 : 211 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 :
Uоп: 3.00 : 2.75 : 2.14 : 1.28 : 1.39 : 1.29 : 1.22 : 1.21 : 1.22 : 1.27 : 1.40 : 1.72 : 2.44 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.102: 0.091: 0.082:
Фоп: 237 : 239 : 241 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

: : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

:

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.063: 0.068: 0.070: 0.068: 0.063: 0.056: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024:
Cc : 0.179: 0.207: 0.241: 0.278: 0.314: 0.341: 0.351: 0.342: 0.316: 0.281: 0.245: 0.210: 0.181: 0.156: 0.138: 0.122:
Фоп: 131 : 136 : 142 : 150 : 158 : 168 : 178 : 189 : 199 : 208 : 215 : 222 : 227 : 231 : 235 : 238 :
Uоп: 2.52 : 1.70 : 1.31 : 1.19 : 1.10 : 1.05 : 1.03 : 1.01 : 1.03 : 1.06 : 1.12 : 1.23 : 1.48 : 2.28 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.017:
Cc : 0.109: 0.097: 0.086:
Фоп: 241 : 243 : 245 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

:

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.048: 0.058: 0.070: 0.082: 0.092: 0.096: 0.092: 0.083: 0.071: 0.059: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:
Cc : 0.200: 0.240: 0.289: 0.348: 0.409: 0.459: 0.479: 0.461: 0.413: 0.354: 0.297: 0.247: 0.206: 0.173: 0.149: 0.131:
Фоп: 126 : 130 : 136 : 144 : 154 : 165 : 178 : 191 : 203 : 213 : 221 : 227 : 233 : 237 : 240 : 243 :
Uоп: 1.58 : 1.24 : 1.10 : 1.02 : 0.96 : 0.92 : 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.93 : 0.98 : 1.06 : 1.21 : 1.50 : 2.49 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.045: 0.043: 0.039: 0.032: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.115: 0.102: 0.090:
Фоп: 246 : 248 : 249 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=177)

:

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.055: 0.069: 0.087: 0.108: 0.128: 0.137: 0.128: 0.109: 0.089: 0.071: 0.057: 0.047: 0.038: 0.032: 0.028:
Cc : 0.223: 0.276: 0.346: 0.436: 0.542: 0.641: 0.684: 0.641: 0.547: 0.445: 0.357: 0.287: 0.233: 0.191: 0.160: 0.138:
Фоп: 119 : 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 177 : 194 : 209 : 220 : 228 : 235 : 239 : 243 : 246 : 249 :
Uоп: 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.90 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.82 : 0.88 : 0.96 : 1.08 : 1.26 : 1.82 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.050: 0.060: 0.066: 0.062: 0.052: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.039: 0.042: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.121: 0.107: 0.094:
Фоп: 251 : 252 : 254 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.218 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=177)

:

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.062: 0.081: 0.107: 0.143: 0.195: 0.218: 0.193: 0.143: 0.110: 0.084: 0.066: 0.052: 0.042: 0.034: 0.029:
Cc : 0.245: 0.311: 0.404: 0.535: 0.713: 0.977: 1.090: 0.965: 0.715: 0.550: 0.422: 0.328: 0.259: 0.208: 0.171: 0.144:
Фоп: 111 : 115 : 120 : 127 : 137 : 154 : 177 : 201 : 218 : 230 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 : 254 :
Uоп: 1.12 : 0.99 : 0.88 : 0.80 : 0.74 : 0.71 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.14 : 1.44 : 2.58 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.066: 0.097: 0.113: 0.102: 0.069: 0.051: 0.038: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.044: 0.056: 0.062: 0.057: 0.048: 0.038: 0.029: 0.023:
0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.126: 0.110: 0.097:
Фоп: 256 : 257 : 258 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.339 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=174)

:____
____
x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.068: 0.090: 0.124: 0.184: 0.274: 0.339: 0.260: 0.182: 0.128: 0.096: 0.072:
0.056: 0.044: 0.036: 0.030:
Cc : 0.261: 0.338: 0.450: 0.618: 0.921: 1.371: 1.696: 1.300: 0.909: 0.642: 0.479: 0.362:
0.280: 0.221: 0.179: 0.149:
Фоп: 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 138 : 174 : 215 : 234 : 243 : 249 : 253 : 256 :
258 : 259 : 260 :
Uоп: 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.69 : 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.58 : 0.65 : 0.75 : 0.85 : 0.95 :
1.09 : 1.31 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.029: 0.040: 0.056: 0.090: 0.134: 0.177: 0.144: 0.095: 0.057: 0.041: 0.030:
0.023: 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.054: 0.082: 0.108: 0.084: 0.061: 0.047: 0.035: 0.026:
0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.030: 0.035: 0.017: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011:
0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6009 : 6009 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.129: 0.113: 0.099:
Фоп: 261 : 262 : 263 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.231 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=101)

:____
____
x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.070: 0.094: 0.130: 0.195: 0.231: 0.228: 0.216: 0.200: 0.140: 0.103: 0.077:
0.059: 0.046: 0.037: 0.031:
Cc : 0.269: 0.351: 0.472: 0.652: 0.975: 1.156: 1.138: 1.079: 0.999: 0.699: 0.515: 0.384:
0.293: 0.229: 0.184: 0.153:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 164 : 270 : 257 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 :
266 : 267 :
Uоп: 1.00 : 0.88 : 0.78 : 0.67 : 0.65 : 0.50 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.61 : 0.72 : 0.82 : 0.94 :
1.08 : 1.30 : 2.22 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.092: 0.140: 0.165: 0.186: 0.090: 0.059: 0.042: 0.031:
0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.069: 0.059: 0.061: 0.028: 0.083: 0.054: 0.039: 0.028:
0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.019: 0.002: 0.002: 0.013: 0.017: 0.015: 0.013:
0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6009 : 6014 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.132: 0.115: 0.100:
Фоп: 267 : 267 : 268 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.230 долей ПДК (x=   579.0; напр.ветра=303)

:____
____
x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.069: 0.093: 0.126: 0.181: 0.209: 0.211: 0.230: 0.209: 0.144: 0.105: 0.077:
0.059: 0.046: 0.037: 0.031:
Cc : 0.267: 0.347: 0.463: 0.632: 0.905: 1.046: 1.054: 1.150: 1.043: 0.719: 0.524: 0.387:
0.295: 0.230: 0.185: 0.153:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 77 : 64 : 10 : 303 : 283 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 :
274 : 273 :
Uоп: 0.99 : 0.87 : 0.77 : 0.66 : 0.66 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.62 : 0.73 : 0.83 : 0.94 :
1.09 : 1.30 : 2.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.028: 0.038: 0.052: 0.082: 0.100: 0.173: 0.105: 0.098: 0.058: 0.040: 0.030:
0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.026: 0.034: 0.049: 0.072: 0.096: 0.021: 0.104: 0.073: 0.053: 0.040: 0.029:
0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.017: 0.007: 0.017: 0.020: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014:
0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6009 : 6009 : 6009 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.132: 0.115: 0.101:
Фоп: 273 : 273 : 272 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

```
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.315 долей ПДК (x=  579.0; напр.ветра=330)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.065: 0.086: 0.114: 0.152: 0.216: 0.280: 0.315: 0.208: 0.138: 0.100: 0.074:
0.057: 0.045: 0.036: 0.030:
Cc : 0.255: 0.327: 0.429: 0.572: 0.762: 1.078: 1.398: 1.576: 1.042: 0.688: 0.499: 0.372:
0.285: 0.225: 0.181: 0.152:
Фоп:  76 :  74 :  70 :  65 :  55 :  40 :   9 : 330 : 307 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 :
281 :  280 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.79 : 0.69 : 0.82 : 0.63 : 0.54 : 0.59 : 0.61 : 0.68 : 0.77 : 0.87 : 0.98 :
1.13 : 1.42 : 2.54 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.026: 0.034: 0.047: 0.071: 0.109: 0.137: 0.122: 0.087: 0.054: 0.038: 0.028:
0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.058: 0.080: 0.105: 0.096: 0.061: 0.048: 0.036: 0.028:
0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.015: 0.017: 0.022: 0.080: 0.048: 0.028: 0.019: 0.014:
0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.131: 0.114: 0.100:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.208 долей ПДК (x=  579.0; напр.ветра=342)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.060: 0.076: 0.098: 0.126: 0.164: 0.204: 0.208: 0.162: 0.118: 0.089: 0.068:
0.053: 0.043: 0.035: 0.030:
Cc : 0.237: 0.298: 0.380: 0.490: 0.631: 0.818: 1.020: 1.040: 0.810: 0.592: 0.445: 0.340:
0.266: 0.213: 0.174: 0.148:
Фоп:  68 :  64 :  59 :  52 :  42 :  27 :   6 : 342 : 323 : 311 : 303 : 297 : 293 : 290 :
288 :  286 :
Uоп: 1.06 : 0.93 : 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.84 : 0.65 : 0.73 : 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.04 :
1.22 : 1.68 : 2.91 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.053: 0.075: 0.087: 0.081: 0.059: 0.044: 0.033: 0.025:
0.020: 0.016: 0.013: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.055: 0.064: 0.062: 0.051: 0.040: 0.031: 0.025:
0.019: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.043: 0.053: 0.042: 0.026: 0.019: 0.014:
0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.020:
Cc : 0.128: 0.112: 0.098:
Фоп:  284 :  283 :  282 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
      Координаты точки :  X=   503.0 м,  Y=   402.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3392661 доли ПДКмр|
                                     |      1.6963306 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   174 град.
                    и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.9864|   0.1768392 |  52.12 | 52.12 | 0.179272428  |
|  2 | 6013 | П1|    0.8516|   0.1077863 |  31.77 | 83.89 | 0.126574755  |
|  3 | 6015 | П1|    0.4301|   0.0345826 |  10.19 | 94.09 | 0.080404460  |
|  4 | 6009 | П1|    0.1800|   0.0189700 |   5.59 | 99.68 | 0.105388999  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.3381780    99.68                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010881     0.32 (5 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.029 0.032 0.039 0.040 0.040 0.042 0.042 0.042 0.040 0.037 0.034 0.031 0.029
0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.032 0.036 0.040 0.045 0.049 0.052 0.054 0.052 0.050 0.045 0.041 0.036 0.032
0.028 0.025 0.023 0.020 0.018 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.036 0.041 0.048 0.056 0.063 0.068 0.070 0.068 0.063 0.056 0.049 0.042 0.036
0.031 0.028 0.024 0.022 0.019 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.040 0.048 0.058 0.070 0.082 0.092 0.096 0.092 0.083 0.071 0.059 0.049 0.041
0.035 0.030 0.026 0.023 0.020 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.045 0.055 0.069 0.087 0.108 0.128 0.137 0.128 0.109 0.089 0.071 0.057 0.047
0.038 0.032 0.028 0.024 0.021 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.049 0.062 0.081 0.107 0.143 0.195 0.218 0.193 0.143 0.110 0.084 0.066 0.052
0.042 0.034 0.029 0.025 0.022 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.052 0.068 0.090 0.124 0.184 0.274 0.339 0.260 0.182 0.128 0.096 0.072 0.056
0.044 0.036 0.030 0.026 0.023 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.054 0.070 0.094 0.130 0.195 0.231 0.228 0.216 0.200 0.140 0.103 0.077 0.059
0.046 0.037 0.031 0.026 0.023 |- 8
```

|
9-| 0.053 0.069 0.093 0.126 0.181 0.209 0.211 0.230 0.209 0.144 0.105 0.077 0.059 0.046 0.037 0.031 0.026 0.023 |- 9
|
10-| 0.051 0.065 0.086 0.114 0.152 0.216 0.280 0.315 0.208 0.138 0.100 0.074 0.057 0.045 0.036 0.030 0.026 0.023 |-10
|
11-| 0.047 0.060 0.076 0.098 0.126 0.164 0.204 0.208 0.162 0.118 0.089 0.068 0.053 0.043 0.035 0.030 0.026 0.022 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

--|---
0.015 |- 1
|
0.016 |- 2
|
0.017 |- 3
|
0.018 |- 4
|
0.019 |- 5
|
0.019 C- 6
|
0.020 |- 7
|
0.020 |- 8
|
0.020 |- 9
|
0.020 |-10
|
0.020 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3392661 долей ПДКмр
= 1.6963306 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 503.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 402.0 м
При опасном направлении ветра : 174 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 16
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037:
Cc : 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.249: 0.246: 0.244: 0.244: 0.240: 0.205: 0.202: 0.197: 0.191: 0.188: 0.183:
Фоп: 268 : 270 : 269 : 269 : 267 : 269 : 269 : 270 : 267 : 287 : 286 : 285 : 285 : 287 : 286 :
Uоп: 0.99 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.05 : 1.23 : 1.26 : 1.30 : 1.32 : 1.40 : 1.44 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.037:
Cc : 0.185:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 995.7 м, Y= 291.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0521693 доли ПДКмр|
| 0.2608464 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.9864	0.0208412	39.95	39.95	0.021128004
2	6013	П1	0.8516	0.0187922	36.02	75.97	0.022067895
3	6015	П1	0.4301	0.0088659	16.99	92.97	0.020613195
4	6009	П1	0.1800	0.0034354	6.59	99.55	0.019085636
			В сумме =	0.0519347	99.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0002346	0.45 (5 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.194: 0.180: 0.166: 0.151: 0.144: 0.138: 0.133: 0.129: 0.125: 0.123: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 1.044: 0.969: 0.901: 0.828: 0.757: 0.720: 0.690: 0.664: 0.644: 0.627: 0.614: 0.605: 0.598: 0.598: 0.598:
Фоп: 17 : 24 : 31 : 37 : 43 : 50 : 55 : 61 : 67 : 72 : 77 : 83 : 87 : 87 : 87 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.67 : 0.77 : 0.87 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.68 : 0.69 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.089: 0.084: 0.078: 0.072: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.066: 0.063: 0.059: 0.057: 0.054: 0.053: 0.053: 0.051: 0.050: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.038: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.125: 0.129: 0.132: 0.134: 0.134: 0.137:
Cc : 0.588: 0.582: 0.579: 0.578: 0.580: 0.584: 0.591: 0.601: 0.612: 0.626: 0.643: 0.661: 0.671: 0.671: 0.685:
Фоп: 92 : 97 : 102 : 108 : 113 : 118 : 123 : 128 : 133 : 139 : 144 : 149 : 152 : 152 : 156 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063: 0.065:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.138: 0.141: 0.144: 0.149: 0.153: 0.158: 0.162: 0.166: 0.169: 0.172: 0.175: 0.177: 0.178: 0.178:
Cc : 0.686: 0.692: 0.707: 0.721: 0.746: 0.767: 0.789: 0.809: 0.829: 0.844: 0.859: 0.873: 0.883: 0.890: 0.891:
Фоп: 156 : 160 : 165 : 171 : 177 : 183 : 189 : 195 : 201 : 208 : 215 : 222 : 229 : 237 : 243 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 1.16 : 0.77 : 1.07 : 1.01 : 0.95 : 0.89 : 0.83 : 0.80 : 0.72 : 0.67 : 0.61 : 0.58 : 0.56 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.065: 0.069: 0.069: 0.074: 0.077: 0.080: 0.083: 0.085: 0.088: 0.090: 0.092: 0.092: 0.093: 0.092:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.044: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.180: 0.185: 0.189: 0.193: 0.200: 0.210: 0.224: 0.242: 0.262: 0.276: 0.276: 0.265: 0.248: 0.231:
Cc : 0.892: 0.900: 0.923: 0.945: 0.965: 0.998: 1.049: 1.119: 1.210: 1.311: 1.381: 1.380: 1.324: 1.238: 1.156:
Фоп: 243 : 248 : 257 : 263 : 271 : 279 : 287 : 295 : 304 : 316 : 326 : 338 : 349 : 359 : 7 :
Uоп: 0.56 : 0.71 : 0.61 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.63 : 0.69 : 0.74 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 0.61 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.092: 0.087: 0.090: 0.081: 0.084: 0.091: 0.098: 0.105: 0.109: 0.108: 0.109: 0.109: 0.107: 0.104: 0.101:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.061: 0.069: 0.071: 0.079: 0.078: 0.075: 0.072: 0.069: 0.069: 0.079: 0.083: 0.080: 0.079: 0.076: 0.071:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.012: 0.017: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.051: 0.060: 0.069: 0.072: 0.065: 0.055: 0.047:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
-----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
-----------:------:------:
Qc : 0.232: 0.226: 0.209:
Cc : 1.158: 1.131: 1.044:
Фоп: 7 : 9 : 17 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 :
: : :
Ви : 0.101: 0.100: 0.095:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.072: 0.070: 0.066:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.047: 0.044: 0.038:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 593.8 м, Y= 161.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2762728 доли ПДКмр|
| 1.3813640 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6013	П1	0.8516	0.1085750	39.30	39.30	0.127501026
2	6027	П1	0.9864	0.0825562	29.88	69.18	0.083692193
3	6015	П1	0.4301	0.0694837	25.15	94.33	0.161549479
4	6009	П1| 0.1800| 0.0135477	4.90	99.24	0.075264879
В сумме = 0.2741627 99.24
Суммарный вклад остальных = 0.0021101 0.76 (5 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		20.0	293.00	765.00		1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0005470

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

- 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			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6001	0.000547	П1	0.027421	0.50	53.0
Суммарный Mq= 0.000547 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.027421 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 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

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		20.0	293.00	765.00		1.00	1.00	0	3.0	1.20	0		0.0035000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.003500	П1	0.052636	0.50	26.5

| Суммарный Mq= 0.003500 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 0.052636 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=169)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

Qc : 0.005: 0.008: 0.015: 0.024: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=133)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

Qc : 0.006: 0.010: 0.024: 0.053: 0.036: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 96 : 100 : 133 : 254 : 263 : 265 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : :
Uоп: 1.30 : 0.92 : 0.83 : 0.50 : 0.62 : 0.81 : 1.08 : 2.21 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : :

x= 1263: 1339: 1415:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Uоп: : : :

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 17)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

Qc : 0.005: 0.009: 0.019: 0.036: 0.028: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 8)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1263: 1339: 1415:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра= 5)

```
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   275.0 м,  Y=   782.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0525386 доли ПДКмр|
                                     |      0.0105077 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                      и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|   0.003500|   0.0525386 | 100.00 |100.00 |   15.0110226  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0525386   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
```

```
   Вар.расч. :1   Расч.год:  2025 (СП)    Расчет проводился 11.06.2025 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


    _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
   |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
   |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---
 1-| 0.005 0.008 0.015 0.024 0.019 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 .    .    .   |- 1
                                                                 |
 2-| 0.006 0.010 0.024 0.053 0.036 0.014 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 .    .    .   |- 2
                                                                 |
 3-| 0.005 0.009 0.019 0.036 0.028 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 .    .    .   |- 3
                                                                 |
 4-| 0.005 0.007 0.011 0.014 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 .    .    .   |- 4
                                                                 |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.000 .    .    .   |- 5
                                                                 |
 6-C 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.000 .    .    .   C- 6
                                                                 |
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 .    .    .    .   |- 7
                                                                 |
 8-| 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
0.000 .    .    .    .   |- 8
                                                                 |
 9-| 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 .
.    .    .    .    .   |- 9
                                                                 |
10-| 0.001 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
                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .
.    .   |-11
                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19
   --|---
     .   |- 1
         |
     .   |- 2
         |
     .   |- 3
         |
     .   |- 4
         |
     .   |- 5
         |
     .   C- 6
         |
     .   |- 7
         |
     .   |- 8
         |
     .   |- 9
         |
     .   |-10
         |
     .   |-11
         |
   --|---
     19


    В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0525386 долей ПДКмр
                                =  0.0105077 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   275.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =   782.0 м
 При опасном направлении ветра  :    133 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)    Расчет проводился 11.06.2025 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:  16
    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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  132:
----------:
 x= 1096:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   995.5 м,  Y=   301.6 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005008 доли ПДКмр|
                                     |      0.0001002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   303 град.
                     и скорости ветра  3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6001 | П1|   0.003500|   0.0005008 | 100.00 |100.00 | 0.143078700  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |                 В сумме =   0.0005008   100.00                          |
```

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 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:
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 381.5 м, Y= 524.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053467 доли ПДКмр|
| 0.0010693 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 1.41 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.003500| 0.0053467	100.00 |100.00	1.5276172
В сумме = 0.0053467 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
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| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
6003 П1 2.0 20.0 422.00 593.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0586300

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
___________Источники___________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6003	0.058630	П1	0.097969	0.50	53.0
~~
Суммарный Mq= 0.058630 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.097969 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
~~~~~~

|____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

____
y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=181)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=182)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.040: 0.044: 0.039: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.027: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=183)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.029: 0.046: 0.063: 0.071: 0.061: 0.043: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.038: 0.043: 0.036: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 107 : 111 : 117 : 128 : 148 : 183 : 216 : 234 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.78 : 0.63 : 0.60 : 0.65 : 0.85 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.80 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 262 : 263 : 264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=188)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.023: 0.034: 0.056: 0.086: 0.090: 0.082: 0.053: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.034: 0.052: 0.054: 0.049: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 96 : 97 : 99 : 104 : 118 : 188 : 245 : 257 : 261 : 263 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.59 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.84 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 267 : 268 : 268 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=353)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.023: 0.034: 0.056: 0.086: 0.093: 0.082: 0.053: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.034: 0.051: 0.056: 0.049: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 61 : 353 : 296 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 0.99 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.85 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:

```
Фоп:  273 :  272 :  272 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.029: 0.045: 0.062: 0.070: 0.060: 0.043: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011:
0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.037: 0.042: 0.036: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  73 :  69 :  63 :  52 :  32 :  358 :  325 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
279 :  279 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.79 : 0.64 : 0.61 : 0.64 : 0.87 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.81 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  278 :  277 :  277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.044: 0.039: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009:
0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   427.0 м,  Y=   554.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0925047 доли ПДКмр|
                                     |      0.0555028 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                    и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    0.0586|   0.0925047 | 100.00 |100.00 |   1.5777699  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0925047   100.00                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
     Примесь  :0621 - Метилбензол (349)
           ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
```

~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.012 0.015 0.018 0.022 0.026 0.027 0.025 0.022 0.018 0.014 0.012 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 1
                                                                 |
2-| 0.014 0.018 0.024 0.031 0.040 0.044 0.039 0.030 0.023 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 2
                                                                 |
3-| 0.015 0.021 0.029 0.046 0.063 0.071 0.061 0.043 0.028 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                                 |
4-| 0.016 0.023 0.034 0.056 0.086 0.090 0.082 0.053 0.032 0.022 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 4
                                                                 |
5-| 0.016 0.023 0.034 0.056 0.086 0.093 0.082 0.053 0.031 0.022 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 5
                                                                 |
6-C 0.015 0.021 0.029 0.045 0.062 0.070 0.060 0.043 0.028 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 C- 6
                                                                 |
7-| 0.014 0.018 0.023 0.030 0.040 0.044 0.039 0.029 0.023 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 7
                                                                 |
8-| 0.012 0.015 0.018 0.022 0.025 0.027 0.025 0.022 0.018 0.014 0.012 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 8
                                                                 |
9-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                 |
10-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.013 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                 |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                                 |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18

   19
 --|---
  0.003 |- 1
     |
  0.003 |- 2
     |
  0.004 |- 3
     |
  0.004 |- 4
     |
  0.004 |- 5
     |
  0.004 C- 6
     |
  0.003 |- 7
     |
  0.003 |- 8
     |
  0.003 |- 9
     |
  0.003 |-10
     |
  0.003 |-11
     |
 --|---
   19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0925047 долей ПДКмр
= 0.0555028 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 427.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 554.0 м
При опасном направлении ветра : 353 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 16
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 3.0(Uмр) 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    ]  |
 |~~~~~~~~                         ~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________

 y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:  119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  132:
----------:
 x= 1096:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

```
                      _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0070790 доли ПДКмр|
                                     |      0.0042474 мг/м3    |
                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    0.0586|   0.0070790 | 100.00 |100.00 | 0.120739639  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.0070790  100.00                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Uмр) 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 ] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.057: 0.066: 0.076: 0.086: 0.090: 0.090: 0.095:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.052: 0.054: 0.054: 0.057:
Фоп: 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 45 : 45 : 43 : 39 : 31 : 24 : 24 : 9 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 1.16 : 0.92 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
Qc : 0.095: 0.097: 0.095: 0.089: 0.079: 0.068: 0.059: 0.050: 0.043: 0.036: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп: 9 : 355 : 331 : 313 : 304 : 300 : 298 : 298 : 299 : 300 : 302 : 304 : 307 : 309 : 311 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.86 : 1.12 : 1.34 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.90 :

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
Qc : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 124: 122: 118:
x= 505: 499: 474:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 426.4 м, Y= 537.3 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0969138 доли ПДКмр|
| 0.0581483 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 | 6003 | П1| 0.0586| 0.0969138 | 100.00 |100.00 | 1.6529723 |
| В сумме = 0.0969138 100.00 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 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| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
| 6003 | П1 | 2.0 | 20.0 | 422.00 | 593.00 | 1.00 | 1.00 | 0 1.0 1.20 | 0 0.0804050

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 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 |
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
| 1 | 6003 | 0.080405| П1 | 0.268709 | 0.50 | 53.0 |
|Суммарный Mq= 0.080405 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 0.268709 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 ] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
____________________________________
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.061: 0.071: 0.074: 0.070: 0.060: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 125 : 132 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 : 211 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 :
Uоп: 1.17 : 1.03 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.21 : 1.57 : 2.65 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
---------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 253 : 254 : 255 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________
____________________________________
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.049: 0.065: 0.084: 0.111: 0.122: 0.108: 0.082: 0.062: 0.047: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014:
Cc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.037: 0.032: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 117 : 122 : 130 : 142 : 159 : 182 : 203 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 1.06 : 0.94 : 0.85 : 1.32 : 0.94 : 0.81 : 0.98 : 0.77 : 0.86 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.15 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
---------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 257 : 258 : 259 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.195 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________
____________________________________
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.057: 0.080: 0.125: 0.172: 0.195: 0.166: 0.118: 0.076: 0.055: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.052: 0.058: 0.050: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 107 : 111 : 117 : 128 : 148 : 183 : 216 : 234 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.78 : 0.63 : 0.60 : 0.65 : 0.85 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.80 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
---------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 262 : 263 : 264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.247 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________
____________________________________
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.062: 0.093: 0.154: 0.236: 0.247: 0.225: 0.145: 0.087: 0.059: 0.043: 0.032: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.013: 0.019: 0.028: 0.046: 0.071: 0.074: 0.067: 0.044: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 96 : 97 : 99 : 104 : 118 : 188 : 245 : 257 : 261 : 263 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.59 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.84 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
---------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 267 : 268 : 268 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.254 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=353)
----------
:_____________________________________________________________________________
____________________________________
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.062: 0.092: 0.153: 0.235: 0.254: 0.224: 0.145: 0.086: 0.059: 0.043: 0.032: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.013: 0.019: 0.028: 0.046: 0.070: 0.076: 0.067: 0.043: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 61 : 353 : 296 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 0.99 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.85 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
---------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 273 : 272 : 272 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
_____
 y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.193 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=358)

:____
____
 x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.057: 0.079: 0.124: 0.170: 0.193: 0.165: 0.117: 0.076: 0.054: 0.040: 0.031:
0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.051: 0.058: 0.049: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 73 : 69 : 63 : 52 : 32 : 358 : 325 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 : 282 : 281 :
279 : 279 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.79 : 0.64 : 0.61 : 0.64 : 0.87 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.81 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________
 x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 278 : 277 : 277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.120 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=359)

:____
____
 x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.064: 0.084: 0.109: 0.120: 0.106: 0.081: 0.062: 0.047: 0.036: 0.028:
0.023: 0.019: 0.017: 0.014:
Cc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.036: 0.032: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 63 : 57 : 49 : 38 : 20 : 359 : 337 : 321 : 309 : 302 : 296 : 293 : 290 : 287 :
285 : 284 :
Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.85 : 1.33 : 0.96 : 0.83 : 0.99 : 0.78 : 0.86 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.15 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________
 x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 283 : 282 : 281 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.073 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=359)

:____
____
 x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.050: 0.061: 0.070: 0.073: 0.069: 0.060: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026:
0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 55 : 48 : 40 : 29 : 15 : 359 : 343 : 330 : 319 : 311 : 305 : 300 : 296 : 294 :
291 : 289 :
Uоп: 1.17 : 1.04 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.58 : 2.64 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________
 x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 288 : 286 : 285 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.051 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=359)

:____
____
 x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050: 0.051: 0.049: 0.044: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023:
0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 48 : 41 : 33 : 23 : 12 : 359 : 347 : 335 : 326 : 318 : 312 : 307 : 303 : 299 :
296 : 294 :
Uоп: 1.39 : 1.16 : 1.05 : 0.98 : 0.94 : 0.93 : 0.94 : 0.98 : 1.06 : 1.19 : 1.43 : 2.24 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________
 x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 292 : 291 : 289 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=359)

:____
____
 x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020:
0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________
 x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   98 : Y-строка 11 Cmax= 0.029 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=359)

:____
____
 x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________
 x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки : X=   427.0 м, Y=   554.0 м
                                  ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2537211 доли ПДКмр|
                                     | 0.0761163 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   353 град.
                      и скорости ветра 0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0804| 0.2537211	100.00 |100.00	3.1555395
В сумме =   0.2537211   100.00
 ~~~~~~
 ~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.033 0.041 0.051 0.061 0.071 0.074 0.070 0.060 0.049 0.039 0.032 0.026 0.021
0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 1
                                                                      |
 2-| 0.038 0.049 0.065 0.084 0.111 0.122 0.108 0.082 0.062 0.047 0.036 0.029 0.023
0.019 0.017 0.014 0.012 0.011 |- 2
                                                                      |
 3-| 0.042 0.057 0.080 0.125 0.172 0.195 0.166 0.118 0.076 0.055 0.040 0.031 0.024
0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 3
                                                                      |
 4-| 0.045 0.062 0.093 0.154 0.236 0.247 0.225 0.145 0.087 0.059 0.043 0.032 0.025
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 4
                                                                      |
 5-| 0.045 0.062 0.092 0.153 0.235 0.254 0.224 0.145 0.086 0.059 0.043 0.032 0.025
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 5
                                                                      |
 6-C 0.042 0.057 0.079 0.124 0.170 0.193 0.165 0.117 0.076 0.054 0.040 0.031 0.024
0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 C- 6
                                                                      |
 7-| 0.037 0.049 0.064 0.084 0.109 0.120 0.106 0.081 0.062 0.047 0.036 0.028 0.023
0.019 0.017 0.014 0.012 0.011 |- 7
                                                                      |
 8-| 0.032 0.040 0.050 0.061 0.070 0.073 0.069 0.060 0.049 0.039 0.032 0.026 0.021
0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 8
                                                                      |
 9-| 0.028 0.033 0.039 0.045 0.050 0.051 0.049 0.044 0.038 0.032 0.027 0.023 0.020
0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 |- 9
                                                                      |
10-| 0.024 0.027 0.031 0.034 0.037 0.038 0.037 0.034 0.030 0.027 0.023 0.020 0.018
0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 |-10
                                                                      |
11-| 0.020 0.023 0.025 0.027 0.028 0.029 0.028 0.027 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016
0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
                                                                      |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19
 --|---
  0.009 |- 1
     |
  0.009 |- 2
     |
  0.010 |- 3
     |
  0.010 |- 4
     |
  0.010 |- 5
     |
  0.010 C- 6
     |
  0.009 |- 7
     |
  0.009 |- 8
     |
  0.009 |- 9
     |
  0.009 |-10
     |
  0.008 |-11
     |
 --|---
  19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2537211 долей ПДКмр
= 0.0761163 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 427.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 554.0 м
При опасном направлении ветра : 353 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
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 3.0(Uмр) 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   ]   |
|~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________
____________________________________
 y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  132:
----------:
 x= 1096:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

```
                      ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0194161 доли ПДКмр|
                      |     0.0058248 мг/м3    |
                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    0.0804|   0.0194161 | 100.00 |100.00 | 0.241479293  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0194161   100.00                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

____

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~

____

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.058: 0.064: 0.072: 0.080: 0.094: 0.113: 0.134: 0.156: 0.182: 0.210: 0.236: 0.247: 0.247: 0.261:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.063: 0.071: 0.074: 0.074: 0.078:
Фоп: 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 45 : 45 : 43 : 39 : 31 : 24 : 24 : 9 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 1.16 : 0.92 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~

____

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.266: 0.262: 0.243: 0.216: 0.188: 0.161: 0.138: 0.117: 0.097: 0.083: 0.074: 0.066: 0.060: 0.055:
Cc : 0.078: 0.080: 0.078: 0.073: 0.065: 0.056: 0.048: 0.041: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Фоп: 9 : 355 : 331 : 313 : 304 : 300 : 298 : 298 : 299 : 300 : 302 : 304 : 307 : 309 : 311 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.86 : 1.12 : 1.34 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.90 :
~~~~~~

____

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 311 : 313 : 315 : 318 : 321 : 324 : 326 : 329 : 332 : 335 : 338 : 341 : 344 : 347 : 350 :
Uоп: 0.90 : 0.92 : 0.95 : 0.99 : 1.02 : 1.05 : 1.07 : 1.12 : 1.14 : 1.16 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
~~~~~~

____

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 426.4 м, Y= 537.3 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2658145 доли ПДКмр|
| 0.0797443 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0804| 0.2658145	100.00 |100.00	3.3059449
В сумме = 0.2658145 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				3.0	1.20	0	2E-8
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				3.0	1.20	0	2E-8
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0000005
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	2E-8
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0000002
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0000030

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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 |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.00000002	Т	0.025504	0.50	12.2
2	0002	0.00000002	Т	0.006015	0.50	26.5
3	6013	0.00000050	П1	0.150387	0.50	26.5
4	6014	0.00000002	П1	0.006015	0.50	26.5
5	6015	0.00000023	П1	0.068877	0.50	26.5
6	6027	0.00000300	П1	0.902325	0.50	26.5

|Суммарный Mq= 0.00000379 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 1.159124 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.016: 0.019: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.020: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.033: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.026: 0.033: 0.040: 0.046: 0.053: 0.058: 0.060: 0.058: 0.054: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 190 : 200 : 209 : 217 : 224 : 229 : 233 : 237 : 240 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.049: 0.051: 0.050: 0.046: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.010: 0.009: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 242 : 245 : 246 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.000: : :
Ки : 6015 : : :

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

Qc : 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.070: 0.079: 0.083: 0.079: 0.070: 0.059: 0.049: 0.040: 0.033: 0.026: 0.018: 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:
Фоп: 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 178 : 192 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.92 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.033: 0.041: 0.049: 0.059: 0.067: 0.070: 0.068: 0.060: 0.052: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.015: 0.012:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 247 : 249 : 251 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.000: : :
Ки : 6015 : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.045: 0.057: 0.072: 0.093: 0.116: 0.128: 0.119: 0.096: 0.074: 0.058: 0.046: 0.037: 0.030: 0.021: 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: 0.000:
Фоп: 117 : 121 : 127 : 135 : 145 : 160 : 178 : 196 : 211 : 223 : 231 : 237 : 242 : 245 : 248 : 250 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.82 : 1.31 : 1.22 : 1.22 : 1.32 : 2.31 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.039: 0.049: 0.062: 0.080: 0.100: 0.111: 0.104: 0.084: 0.066: 0.052: 0.040: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 252 : 254 : 255 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.000: :
Ки : 6015 : 6015 : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.233 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=176)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.050: 0.065: 0.090: 0.132: 0.192: 0.233: 0.203: 0.142: 0.096: 0.068: 0.052: 0.041: 0.032: 0.024: 0.017:
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:
Фоп: 109 : 112 : 117 : 124 : 134 : 151 : 176 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.43 : 1.08 : 0.94 : 0.88 : 0.89 : 0.97 : 1.15 : 2.51 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.044: 0.058: 0.078: 0.116: 0.169: 0.205: 0.180: 0.127: 0.085: 0.062: 0.047: 0.035: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 258 : 259 : 260 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.000: :
Ки : 6015 : 6015 : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.565 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=173)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.053: 0.072: 0.108: 0.180: 0.328: 0.565: 0.388: 0.202: 0.119: 0.077: 0.056: 0.043: 0.034: 0.026: 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: 0.000:
Фоп: 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 133 : 173 : 220 : 240 : 249 : 254 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.96 : 1.08 : 0.87 : 0.73 : 0.67 : 0.95 : 0.82 : 0.98 : 1.28 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.047: 0.063: 0.095: 0.162: 0.299: 0.512: 0.368: 0.185: 0.106: 0.068: 0.050: 0.038: 0.029: 0.022: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.040: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

```
Фоп:  263 :  264 :  264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.577 долей ПДК (x=  579.0; напр.ветра=270)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.054: 0.074: 0.116: 0.203: 0.466: 0.376: 0.577: 0.234: 0.130: 0.082: 0.058:
0.044: 0.035: 0.027: 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: 0.000:
Фоп:  91 :  91 :  92 :  92 :  92 :  91 :  90 : 270 :  268 :  268 :  268 :  269 :  269 :  269 :
269 :  269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.40 : 0.98 : 0.80 : 0.67 : 0.50 : 0.63 : 0.76 : 0.91 : 1.14 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.036: 0.049: 0.065: 0.102: 0.187: 0.461: 0.376: 0.576: 0.221: 0.116: 0.071: 0.052:
0.039: 0.030: 0.023: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.005:     : 0.000: 0.013: 0.012: 0.009: 0.005:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :     : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013
: 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:    :    :    : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :    :    :    : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  269 :  269 :  269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.527 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  9)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.053: 0.071: 0.108: 0.177: 0.308: 0.527: 0.372: 0.203: 0.122: 0.079: 0.057:
0.044: 0.035: 0.027: 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: 0.000:
Фоп:  82 :  80 :  78 :  74 :  67 :  48 :  9 :  318 :  296 :  287 :  282 :  280 :  278 :  277 :
276 :  275 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.43 : 1.00 : 0.81 : 1.20 : 0.60 : 0.95 : 0.77 : 0.91 : 1.14 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.035: 0.047: 0.062: 0.094: 0.160: 0.307: 0.505: 0.370: 0.185: 0.105: 0.066: 0.050:
0.037: 0.029: 0.022: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.001: 0.022: 0.003: 0.017: 0.014: 0.010: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:    :    : 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :    :    :    : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  275 :  274 :  274 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.049: 0.064: 0.090: 0.133: 0.197: 0.274: 0.265: 0.158: 0.103: 0.071: 0.053:
0.042: 0.033: 0.025: 0.017:
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:
Фоп:  73 :  70 :  65 :  59 :  49 :  32 :  5 :  333 :  313 :  302 :  295 :  291 :  288 :  285 :
283 :  282 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.55 : 1.08 : 0.89 : 0.79 : 0.82 : 0.76 : 0.82 : 0.97 : 1.30 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.033: 0.043: 0.057: 0.077: 0.113: 0.164: 0.204: 0.175: 0.122: 0.083: 0.058: 0.046:
0.036: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.017: 0.031: 0.066: 0.047: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.040: 0.011: 0.005: 0.003: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  280 :  280 :  279 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.044: 0.056: 0.071: 0.096: 0.125: 0.150: 0.148: 0.113: 0.082: 0.062: 0.049:
0.039: 0.031: 0.022: 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: 0.000:
Фоп:  65 :  61 :  55 :  48 :  37 :  23 :  4 :  343 :  326 :  314 :  306 :  300 :  296 :  292 :
290 :  288 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.31 : 1.08 : 0.95 : 0.94 : 1.04 : 1.10 : 1.30 : 2.91 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
```

```
Ви : 0.030: 0.038: 0.049: 0.059: 0.078: 0.097: 0.109: 0.103: 0.083: 0.063: 0.051: 0.040:
0.032: 0.025: 0.018: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.023: 0.029: 0.026: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.018: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  286 :  285 :  283 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   579.0 м,  Y=   326.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5766208 доли ПДКмр|
                                |      0.0000058 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   270 град.
                    и скорости ветра  0.63 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1| 0.00000300|  0.5761459 |  99.92 | 99.92 |      192049  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.5761459    99.92                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004749     0.08 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.016 0.019 0.025 0.029 0.032 0.034 0.035 0.034 0.032 0.030 0.025 0.020 0.017
0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.020 0.027 0.032 0.037 0.041 0.044 0.045 0.044 0.041 0.038 0.033 0.028 0.021
0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.026 0.033 0.040 0.046 0.053 0.058 0.060 0.058 0.054 0.047 0.040 0.034 0.028
0.020 0.016 0.013 0.010 0.009 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.032 0.039 0.048 0.058 0.070 0.079 0.083 0.079 0.070 0.059 0.049 0.040 0.033
0.026 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.036 0.045 0.057 0.072 0.093 0.116 0.128 0.119 0.096 0.074 0.058 0.046 0.037
0.030 0.021 0.016 0.012 0.010 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.039 0.050 0.065 0.090 0.132 0.192 0.233 0.203 0.142 0.096 0.068 0.052 0.041
0.032 0.024 0.017 0.013 0.010 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.041 0.053 0.072 0.108 0.180 0.328 0.565 0.388 0.202 0.119 0.077 0.056 0.043
0.034 0.026 0.018 0.013 0.011 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.042 0.054 0.074 0.116 0.203 0.466 0.376 0.577 0.234 0.130 0.082 0.058 0.044
0.035 0.027 0.018 0.014 0.011 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.041 0.053 0.071 0.108 0.177 0.308 0.527 0.372 0.203 0.122 0.079 0.057 0.044
0.035 0.027 0.018 0.014 0.011 |- 9
                                                                 |
10-| 0.039 0.049 0.064 0.090 0.133 0.197 0.274 0.265 0.158 0.103 0.071 0.053 0.042
0.033 0.025 0.017 0.013 0.011 |-10
                                                                 |
11-| 0.036 0.044 0.056 0.071 0.096 0.125 0.150 0.148 0.113 0.082 0.062 0.049 0.039
0.031 0.022 0.016 0.013 0.010 |-11
                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
  --|---
   0.007 |- 1
         |
   0.007 |- 2
         |
   0.007 |- 3
         |
   0.008 |- 4
         |
   0.008 |- 5
         |
   0.009 C- 6
         |
   0.009 |- 7
         |
   0.009 |- 8
         |
   0.009 |- 9
         |
   0.009 |-10
         |
   0.008 |-11
         |
  --|---
    19


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5766208 долей ПДКмр
                                    =  0.0000058 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   579.0 м
   ( X-столбец 8, Y-строка 8)      Yм =   326.0 м
 При опасном направлении ветра  :    270 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  16
    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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.030: 0.030: 0.029: 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:

y= 132:
x= 1096:
Qc : 0.025:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0393966 доли ПДКмр|
| 0.0000004 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 3.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.00000300	0.0341019	86.56	86.56	11367.31
2	6013	П1	0.00000050	0.0042004	10.66	97.22	8400.74
В сумме = 0.0383023 97.22
Суммарный вклад остальных = 0.0010943 2.78 (4 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
Qc : 0.163: 0.151: 0.140: 0.132: 0.125: 0.119: 0.114: 0.110: 0.107: 0.105: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101:
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: 13 : 19 : 26 : 32 : 38 : 44 : 49 : 55 : 61 : 66 : 72 : 77 : 82 : 82 : 82 :
Uоп: 0.88 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.93 : 0.95 : 0.97 : 0.97 : 0.99 : 1.00 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.03 :
Ви : 0.122: 0.117: 0.110: 0.106: 0.102: 0.098: 0.096: 0.094: 0.091: 0.091: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
Qc : 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.107: 0.111: 0.115: 0.119: 0.122: 0.122: 0.126:
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: 87 : 93 : 98 : 103 : 109 : 114 : 120 : 125 : 131 : 136 : 142 : 147 : 150 : 150 : 155 :
Uоп: 1.06 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.16 : 1.22 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.26 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
Ви : 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.091: 0.093: 0.096: 0.099: 0.104: 0.106: 0.106: 0.109:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
Qc : 0.126: 0.128: 0.132: 0.137: 0.142: 0.147: 0.152: 0.158: 0.164: 0.171: 0.177: 0.183: 0.189: 0.195: 0.197:
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: 155 : 158 : 164 : 171 : 177 : 183 : 190 : 197 : 204 : 211 : 219 : 226 : 235 : 243 : 250 :
Uоп: 1.22 : 1.22 : 1.17 : 1.13 : 1.12 : 1.07 : 1.05 : 1.00 : 0.96 : 0.93 : 0.90 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.82 :
Ви : 0.109: 0.111: 0.114: 0.118: 0.123: 0.128: 0.133: 0.139: 0.145: 0.152: 0.159: 0.165: 0.173: 0.180: 0.183:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.195: 0.194: 0.193: 0.195: 0.201: 0.211: 0.222: 0.224: 0.213: 0.197: 0.182:
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: 250 : 256 : 265 : 273 : 282 : 290 : 298 : 306 : 313 : 321 : 330 : 340 : 349 : 357 : 4 :
Uоп: 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.75 : 0.73 : 0.75 : 0.80 : 0.85 : 0.86 : 0.91 : 0.86 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.183: 0.184: 0.184: 0.182: 0.180: 0.176: 0.171: 0.165: 0.156: 0.151: 0.150: 0.149: 0.144: 0.139: 0.131:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.022: 0.031: 0.034: 0.028: 0.018: 0.012:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.182: 0.177: 0.163:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 4 : 6 : 13 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.88 :
: : :
Ви : 0.132: 0.129: 0.122:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.032:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.007:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 572.6 м, Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2235733 доли ПДКмр|
| 0.0000022 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6027	П1	0.00000300	0.1486916	66.51	66.51	49563.88
2	6013	П1	0.00000050	0.0391138	17.49	84.00	78227.68
3	6015	П1	0.00000023	0.0336588	15.05	99.06	146982

В сумме = 0.2214643 99.06
Суммарный вклад остальных = 0.0021090 0.94 (3 источника)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6011	П1	2.0				20.0	467.00	334.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000680

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

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 |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.000068	П1	0.000682	0.50	53.0

|Суммарный Mq= 0.000068 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.000682 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		20.0	422.00	593.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0191000			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 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			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.019100	П1	0.191493	0.50	53.0

Суммарный Mq= 0.019100 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.191493 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=181)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.050: 0.053: 0.050: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 125 : 132 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 : 211 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 :
Uоп: 1.17 : 1.03 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.21 : 1.57 : 2.65 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=182)

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.009: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 254 : 255 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.060: 0.079: 0.087: 0.077: 0.058: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 117 : 122 : 130 : 142 : 159 : 182 : 203 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 1.06 : 0.94 : 0.85 : 1.32 : 0.94 : 0.81 : 0.98 : 0.77 : 0.86 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.15 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 257 : 258 : 259 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=183)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.041: 0.057: 0.089: 0.123: 0.139: 0.119: 0.084: 0.054: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 111 : 117 : 128 : 148 : 183 : 216 : 234 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.78 : 0.63 : 0.60 : 0.65 : 0.85 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.80 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 262 : 263 : 264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=188)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.044: 0.066: 0.110: 0.168: 0.176: 0.160: 0.103: 0.062: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.018: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 96 : 97 : 99 : 104 : 118 : 188 : 245 : 257 : 261 : 263 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.59 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.84 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 268 : 268 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=353)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.044: 0.066: 0.109: 0.167: 0.181: 0.159: 0.103: 0.062: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.018: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 61 : 353 : 296 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 0.99 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.85 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 272 : 272 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=358)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.040: 0.057: 0.088: 0.121: 0.137: 0.117: 0.083: 0.054: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 73 : 69 : 63 : 52 : 32 : 358 : 325 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 : 282 : 281 : 279 : 279 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.79 : 0.64 : 0.61 : 0.64 : 0.87 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.81 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 278 : 277 : 277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.060: 0.078: 0.086: 0.076: 0.058: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 63 : 57 : 49 : 38 : 20 : 359 : 337 : 321 : 309 : 302 : 296 : 293 : 290 : 287 : 285 : 284 :
Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.85 : 1.33 : 0.96 : 0.83 : 0.99 : 0.78 : 0.86 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.15 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 283 : 282 : 281 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.029: 0.036: 0.043: 0.050: 0.052: 0.049: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 55 : 48 : 40 : 29 : 15 : 359 : 343 : 330 : 319 : 311 : 305 : 300 : 296 : 294 : 291 : 289 :

```
Uоп: 1.17 : 1.04 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.58 : 2.64 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  288 :  286 :  285 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.037: 0.035: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   427.0 м,  Y=   554.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1808124 доли ПДКмр|
                           |      0.0180812 мг/м3    |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                  и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    0.0191|   0.1808124 | 100.00 |100.00 |   9.4666204  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.1808124   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь  :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
           ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
  1-| 0.023 0.029 0.036 0.044 0.050 0.053 0.050 0.043 0.035 0.028 0.023 0.018 0.015
0.013 0.011 0.010 0.009 0.007 |- 1
                                                                                |
  2-| 0.027 0.035 0.046 0.060 0.079 0.087 0.077 0.058 0.044 0.034 0.026 0.020 0.016
0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 2
                                                                                |
  3-| 0.030 0.041 0.057 0.089 0.123 0.139 0.119 0.084 0.054 0.039 0.029 0.022 0.017
0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 3
                                                                                |
  4-| 0.032 0.044 0.066 0.110 0.168 0.176 0.160 0.103 0.062 0.042 0.030 0.023 0.018
0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 4
                                                                                |
  5-| 0.032 0.044 0.066 0.109 0.167 0.181 0.159 0.103 0.062 0.042 0.030 0.023 0.018
0.015 0.012 0.011 0.009 0.008 |- 5
                                                                                |
  6-C 0.030 0.040 0.057 0.088 0.121 0.137 0.117 0.083 0.054 0.039 0.029 0.022 0.017
0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 C- 6
                                                                                |
  7-| 0.027 0.035 0.046 0.060 0.078 0.086 0.076 0.058 0.044 0.034 0.026 0.020 0.016
0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 7
                                                                                |
  8-| 0.023 0.029 0.036 0.043 0.050 0.052 0.049 0.042 0.035 0.028 0.022 0.018 0.015
0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 |- 8
                                                                                |
  9-| 0.020 0.024 0.028 0.032 0.035 0.037 0.035 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014
0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 9
                                                                                |
 10-| 0.017 0.019 0.022 0.025 0.026 0.027 0.026 0.024 0.022 0.019 0.016 0.014 0.013
0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-10
                                                                                |
 11-| 0.015 0.016 0.018 0.019 0.020 0.021 0.020 0.019 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011
0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19
    --|---
    0.007 |- 1
        |
    0.007 |- 2
        |
    0.007 |- 3
        |
    0.007 |- 4
        |
```

```
  0.007 |- 5
        |
  0.007 C- 6
        |
  0.007 |- 7
        |
  0.007 |- 8
        |
  0.006 |- 9
        |
  0.006 |-10
        |
  0.006 |-11
        |
 --|---
   19


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1808124 долей ПДКмр
                                    =  0.0180812 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   427.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   554.0 м
 При опасном направлении ветра  :     353 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
     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:  16
     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 3.0(Ump) 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    ]  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083:  1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  132:
----------:
 x= 1096:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   995.5 м,  Y=   301.6 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0138368 доли ПДКмр|
                           |       0.0013837 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   297 град.
                     и скорости ветра  3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    0.0191|   0.0138368 | 100.00 |100.00 | 0.724437952  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.0138368   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:16
     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:  63
     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 3.0(Ump) 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    ]  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280:
281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257:
257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033:
0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 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: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528:
534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393:
412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.067: 0.080: 0.095: 0.111: 0.129: 0.149: 0.168:
0.176: 0.176: 0.186:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017:
0.018: 0.018: 0.019:
Фоп:  31 :  33 :  36 :  38 :  40 :  42 :  44 :  45 :  45 :  43 :  39 :  31 :  24 :  24 :  9 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 1.16 : 0.92 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.54 :
0.54 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.189: 0.186: 0.173: 0.154: 0.134: 0.115: 0.098: 0.084: 0.069: 0.059: 0.052:
0.047: 0.043: 0.039:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:   9 :  355 :  331 :  313 :  304 :  300 :  298 :  298 :  299 :  300 :  302 :  304 :  307 :  309 :
311 :
```

Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.86 : 1.12 : 1.34 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.90 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 426.4 м, Y= 537.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1894306 доли ПДКмр|
| 0.0189431 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0191| 0.1894306	100.00 |100.00	9.9178352
В сумме = 0.1894306 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 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 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
6003 П1 2.0 20.0 422.00 593.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0040000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
__________Источники___________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6003	0.004000	П1	0.000802	0.50	53.0
~~
Суммарный Mq= 0.004000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000802 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
~~~~~~

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~	~~~~	~~~	~~~~~	~~	~~~	г/с~~~
6003	П1	2.0		20.0	422.00	593.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0					0.0365000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 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 |

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.036500	П1	0.365943	0.50	53.0

Суммарный Mq= 0.036500 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.365943 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=181)
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.044: 0.055: 0.069: 0.084: 0.096: 0.101: 0.095: 0.082: 0.067: 0.054: 0.043: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 125 : 132 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 : 211 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 :
Uоп: 1.17 : 1.03 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.21 : 1.57 : 2.65 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 254 : 255 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.166 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=182)
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.051: 0.067: 0.088: 0.115: 0.151: 0.166: 0.147: 0.111: 0.085: 0.064: 0.050: 0.039: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 117 : 122 : 130 : 142 : 159 : 182 : 203 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 1.06 : 0.94 : 0.85 : 1.32 : 0.94 : 0.81 : 0.98 : 0.77 : 0.86 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.15 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 257 : 258 : 259 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.265 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=183)
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.057: 0.078: 0.109: 0.170: 0.234: 0.265: 0.226: 0.161: 0.104: 0.074: 0.055: 0.042: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.027: 0.023: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 107 : 111 : 117 : 128 : 148 : 183 : 216 : 234 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :

```
Uon: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.78 : 0.63 : 0.60 : 0.65 : 0.85 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.80 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.336 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.084: 0.126: 0.210: 0.321: 0.336: 0.306: 0.197: 0.118: 0.081: 0.058: 0.044:
0.034: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.032: 0.034: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  96 :  97 :  99 :  104 :  118 :  188 :  245 :  257 :  261 :  263 :  265 :  265 :  266 :  267 :
267 :  267 :
Uon: 0.98 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.59 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 :
2.84 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  267 :  268 :  268 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.346 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=353)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.084: 0.126: 0.209: 0.320: 0.346: 0.304: 0.197: 0.118: 0.081: 0.058: 0.044:
0.034: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.032: 0.035: 0.030: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  84 :  83 :  80 :  75 :  61 :  353 :  296 :  284 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
273 :  273 :
Uon: 0.99 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 :
2.85 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  273 :  272 :  272 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.262 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.077: 0.108: 0.169: 0.232: 0.262: 0.224: 0.159: 0.103: 0.074: 0.055: 0.042:
0.033: 0.028: 0.023: 0.020:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.026: 0.022: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  73 :  69 :  63 :  52 :  32 :  358 :  325 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
279 :  279 :
Uon: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.79 : 0.64 : 0.61 : 0.64 : 0.87 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.81 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  278 :  277 :  277 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.066: 0.087: 0.114: 0.149: 0.163: 0.145: 0.110: 0.084: 0.064: 0.049: 0.039:
0.031: 0.026: 0.023: 0.019:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  63 :  57 :  49 :  38 :  20 :  359 :  337 :  321 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
285 :  284 :
Uon: 1.08 : 0.94 : 0.85 : 1.33 : 0.96 : 0.83 : 0.99 : 0.78 : 0.86 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.15 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  283 :  282 :  281 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.055: 0.068: 0.083: 0.095: 0.100: 0.094: 0.081: 0.067: 0.054: 0.043: 0.035:
0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  55 :  48 :  40 :  29 :  15 :  359 :  343 :  330 :  319 :  311 :  305 :  300 :  296 :  294 :
291 :  289 :
Uon: 1.17 : 1.04 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.58 : 2.64 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  288 :  286 :  285 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.068: 0.070: 0.067: 0.061: 0.052: 0.044: 0.037: 0.031:
0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  48 :  41 :  33 :  23 :  12 :  359 :  347 :  335 :  326 :  318 :  312 :  307 :  303 :  299 :
296 :  294 :
Uon: 1.39 : 1.16 : 1.05 : 0.98 : 0.94 : 0.93 : 0.94 : 0.98 : 1.06 : 1.19 : 1.43 : 2.24 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  292 :  291 :  289 :
```

```
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.051: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028:
0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  42 :  36 :  28 :  19 :  10 :  359 :  349 :  339 :  331 :  324 :  317 :  312 :  308 :  304 :
301 :  299 :
Uon: 2.04 : 1.42 : 1.22 : 1.13 : 1.09 : 1.07 : 1.09 : 1.14 : 1.24 : 1.45 : 2.14 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  296 :  295 :  293 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025:
0.022: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   427.0 м,  Y=   554.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.3455316 доли ПДКмр|
                                  |      0.0345532 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   353 град.
                    и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    0.0365|   0.3455316 | 100.00 |100.00 |   9.4666195  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.3455316   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:16
    Примесь  :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
           ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


    _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
  1-| 0.044 0.055 0.069 0.084 0.096 0.101 0.095 0.082 0.067 0.054 0.043 0.035 0.029
0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 |- 1
                                                                                  |
  2-| 0.051 0.067 0.088 0.115 0.151 0.166 0.147 0.111 0.085 0.064 0.050 0.039 0.031
0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 |- 2
                                                                                  |
  3-| 0.057 0.078 0.109 0.170 0.234 0.265 0.226 0.161 0.104 0.074 0.055 0.042 0.033
0.028 0.023 0.020 0.017 0.015 |- 3
                                                                                  |
  4-| 0.061 0.084 0.126 0.210 0.321 0.336 0.306 0.197 0.118 0.081 0.058 0.044 0.034
0.028 0.024 0.020 0.018 0.015 |- 4
                                                                                  |
  5-| 0.061 0.084 0.126 0.209 0.320 0.346 0.304 0.197 0.118 0.081 0.058 0.044 0.034
0.028 0.024 0.020 0.018 0.015 |- 5
                                                                                  |
  6-C 0.057 0.077 0.108 0.169 0.232 0.262 0.224 0.159 0.103 0.074 0.055 0.042 0.033
0.028 0.023 0.020 0.017 0.015 C- 6
                                                                                  |
  7-| 0.051 0.066 0.087 0.114 0.149 0.163 0.145 0.110 0.084 0.064 0.049 0.039 0.031
0.026 0.023 0.019 0.017 0.015 |- 7
                                                                                  |
  8-| 0.044 0.055 0.068 0.083 0.095 0.100 0.094 0.081 0.067 0.054 0.043 0.035 0.029
0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 |- 8
                                                                                  |
  9-| 0.038 0.045 0.053 0.062 0.068 0.070 0.067 0.061 0.052 0.044 0.037 0.031 0.027
0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |- 9
                                                                                  |
 10-| 0.032 0.037 0.042 0.047 0.050 0.051 0.050 0.046 0.041 0.036 0.031 0.028 0.024
0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |-10
                                                                                  |
 11-| 0.028 0.031 0.034 0.037 0.039 0.039 0.038 0.036 0.033 0.030 0.027 0.025 0.022
0.020 0.017 0.015 0.014 0.012 |-11
                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19
    --|---
    0.013 |- 1
        |
    0.013 |- 2
        |
    0.013 |- 3
        |
    0.013 |- 4
        |
    0.013 |- 5
        |
    0.013 C- 6
        |
    0.013 |- 7
        |
    0.013 |- 8
        |
    0.012 |- 9
        |
    0.012 |-10
        |
    0.011 |-11
        |
    --|---
     19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3455316 долей ПДКмр
                                    =  0.0345532 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   427.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 5)      Yм =   554.0 м
 При опасном направлении ветра  :    353 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0264420 доли ПДКмр|
| 0.0026442 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0365| 0.0264420	100.00 |100.00	0.724437952
В сумме = 0.0264420 100.00
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.063: 0.067: 0.067: 0.067:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 354 : 357 : 0 : 3 : 6 : 9 : 12 : 15 : 17 : 20 : 23 : 26 : 28 : 28 : 28 :
Uоп: 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.19 : 1.15 : 1.13 : 1.10 : 1.06 : 1.03 : 1.00 : 0.97 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.079: 0.088: 0.098: 0.110: 0.128: 0.153: 0.182: 0.212: 0.247: 0.286: 0.322: 0.336: 0.336: 0.355:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.036:
Фоп: 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 45 : 45 : 43 : 39 : 31 : 24 : 24 : 9 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 1.16 : 0.92 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.362: 0.356: 0.331: 0.294: 0.255: 0.219: 0.188: 0.160: 0.133: 0.113: 0.100: 0.090: 0.081: 0.075:
Cc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 9 : 355 : 331 : 313 : 304 : 300 : 298 : 298 : 299 : 300 : 302 : 304 : 307 : 309 : 311 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.86 : 1.12 : 1.34 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.90 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.071: 0.065: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 311 : 313 : 315 : 318 : 321 : 324 : 326 : 329 : 332 : 335 : 338 : 341 : 344 : 347 : 350 :
Uоп: 0.90 : 0.92 : 0.95 : 0.99 : 1.02 : 1.05 : 1.07 : 1.12 : 1.14 : 1.16 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
~~~~~~

~~~~~~

y=   124:   122:   118:
----------:------:------:
x=   505:   499:   474:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   426.4 м, Y=   537.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3620010 доли ПДКмр|
| 0.0362001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   355 град.
и скорости ветра 0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0365| 0.3620010	100.00 |100.00	9.9178352
В сумме =   0.3620010   100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
0001 Т   2.0 0.15 1.14 0.0201 110.0   245.00   809.00   1.0 1.20   0 0.0002080
0002 Т   2.0 0.15 1.14 0.0201 20.0   257.00   798.00   1.0 1.20   0 0.0002080
6014 П1   2.0   20.0   533.00   254.00   1.00   1.00   0 1.0 1.20   0 0.0002080

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000208	Т	0.017682	0.50	24.4
2	0002	0.000208	Т	0.004171	0.50	53.0
3	6014	0.000208	П1	0.004171	0.50	53.0
~~
Суммарный Mq=   0.000624 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.026024 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
~~~~~~

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6003	П1	2.0		20.0	422.00	593.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0			0.0212300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 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			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.021230	П1	0.060814	0.50	53.0

Суммарный Mq= 0.021230 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.060814 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=181)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.016:	0.017:	0.016:	0.014:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=182)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.009:	0.011:	0.015:	0.019:	0.025:	0.028:	0.024:	0.018:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.010:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=183)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.009:	0.013:	0.018:	0.028:	0.039:	0.044:	0.038:	0.027:	0.017:	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.003:	0.005:	0.006:	0.010:	0.014:	0.015:	0.013:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=188)

x=	47 :	123:	199:	275:	351:	427:	503:	579:	655:	731:	807:	883:	959:	1035:	1111:	1187:
Qc :	0.010:	0.014:	0.021:	0.035:	0.053:	0.056:	0.051:	0.033:	0.020:	0.013:	0.010:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.004:	0.005:	0.007:	0.012:	0.019:	0.020:	0.018:	0.011:	0.007:	0.005:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	96 :	97 :	99 :	104 :	118 :	188 :	245 :	257 :	261 :	263 :	265 :	265 :	266 :	267 :	267 :	267 :
Uоп:	0.98 :	0.86 :	1.19 :	0.66 :	0.59 :	0.50 :	0.57 :	0.68 :	1.28 :	0.87 :	1.00 :	1.19 :	1.65 :	2.84 :	3.00 :	3.00 :

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 267 : 268 : 268 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=353)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.053: 0.057: 0.051: 0.033: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.020: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 61 : 353 : 296 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :

Uоп: 0.99 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.85 : 3.00 : 3.00 :

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 273 : 272 : 272 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=358)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.028: 0.039: 0.044: 0.037: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.027: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 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:

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 427.0 м, Y= 554.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0574218 доли ПДКмр|

| 0.0200976 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.

и скорости ветра 0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|---|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0212| 0.0574218	100.00 |100.00	2.7047489
В сумме = 0.0574218 100.00

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.017 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
|
2-| 0.009 0.011 0.015 0.019 0.025 0.028 0.024 0.018 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
|
3-| 0.009 0.013 0.018 0.028 0.039 0.044 0.038 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 3
|
4-| 0.010 0.014 0.021 0.035 0.053 0.056 0.051 0.033 0.020 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 4
|
5-| 0.010 0.014 0.021 0.035 0.053 0.057 0.051 0.033 0.020 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 5
|
6-C 0.009 0.013 0.018 0.028 0.039 0.044 0.037 0.026 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 C- 6
|
7-| 0.008 0.011 0.015 0.019 0.025 0.027 0.024 0.018 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 7
|
8-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.017 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
|
9-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 9
|
10-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
|
11-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19
--|---
0.002 |- 1
|
0.002 |- 2
|
0.002 |- 3
|
0.002 |- 4
|
0.002 |- 5
|
0.002 C- 6
|
0.002 |- 7
|
0.002 |- 8
|
0.002 |- 9
|
0.002 |-10
|
0.002 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0574218 долей ПДКмр
= 0.0200976 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 427.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 554.0 м
При опасном направлении ветра : 353 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 16
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 3.0(Uмр) 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] |
|-----| |-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
Qc : 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:
Cc : 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:

y= 132:
x= 1096:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043942 доли ПДКмр|
| 0.0015380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0212| 0.0043942	100.00 |100.00	0.206982255
В сумме = 0.0043942 100.00
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:16
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: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 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: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.056: 0.056: 0.059:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Фоп: 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 45 : 45 : 43 : 39 : 31 : 24 : 24 : 9 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 1.16 : 0.92 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.060: 0.059: 0.055: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 9 : 355 : 331 : 313 : 304 : 300 : 298 : 298 : 299 : 300 : 302 : 304 : 307 : 309 : 311 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.86 : 1.12 : 1.34 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.90 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 426.4 м, Y= 537.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0601588 доли ПДКмр|
| 0.0210556 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.0212| 0.0601588	100.00 |100.00	2.8336673
В сумме = 0.0601588 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
6003 П1 2.0 20.0 422.00 593.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.1045130

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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 Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.104513| П1 |   0.104783 |    0.50  |    53.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.104513 г/с                                   |
|Сумма Cm по всем источникам =    0.104783 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с          |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
     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 3.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
                    размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
     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 3.0(Uмр) 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    ]  |
     |~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  858 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
___________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  782 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________
___________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.047: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.047: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________
___________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.049: 0.067: 0.076: 0.065: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.049: 0.067: 0.076: 0.065: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  148 :  183 :  216 :  234 :  244 :  250 :  254 :  256 :  258 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.78 : 0.63 : 0.60 : 0.65 : 0.85 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.80 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________
___________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.036: 0.060: 0.092: 0.096: 0.088: 0.057: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.024: 0.036: 0.060: 0.092: 0.096: 0.088: 0.057: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:   96 :   97 :   99 :  104 :  118 :  188 :  245 :  257 :  261 :  263 :  265 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.59 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.84 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  267 :  268 :  268 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=353)
----------
:_____________________________________________________________________________
___________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035: 1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.036: 0.060: 0.092: 0.099: 0.087: 0.056: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
```

Сс : 0.017: 0.024: 0.036: 0.060: 0.092: 0.099: 0.087: 0.056: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 61 : 353 : 296 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 0.99 : 0.86 : 1.19 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 1.28 : 0.87 : 1.00 : 1.19 : 1.65 : 2.85 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 273 : 272 : 272 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=358)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.048: 0.066: 0.075: 0.064: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.016: 0.022: 0.031: 0.048: 0.066: 0.075: 0.064: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 73 : 69 : 63 : 52 : 32 : 358 : 325 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 : 282 : 281 : 279 : 279 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.79 : 0.64 : 0.61 : 0.64 : 0.87 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.22 : 1.81 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 278 : 277 : 277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.047: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
Сс : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.047: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=359)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 427.0 м, Y= 554.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0989385 доли ПДКмр|
| 0.0989385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.1045| 0.0989385	100.00 |100.00	0.946661949
В сумме = 0.0989385 100.00
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
~~~~~~

```
 ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :005 Алматинская область.
   Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:17
   Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
          ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)



    _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=      731 м;  Y=      478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м               |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.013 0.016 0.020 0.024 0.028 0.029 0.027 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008
0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 1
                                                                       |
 2-| 0.015 0.019 0.025 0.033 0.043 0.047 0.042 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009
0.008 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 2
                                                                       |
 3-| 0.016 0.022 0.031 0.049 0.067 0.076 0.065 0.046 0.030 0.021 0.016 0.012 0.010
0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
                                                                       |
 4-| 0.017 0.024 0.036 0.060 0.092 0.096 0.088 0.057 0.034 0.023 0.017 0.013 0.010
0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
                                                                       |
 5-| 0.017 0.024 0.036 0.060 0.092 0.099 0.087 0.056 0.034 0.023 0.017 0.013 0.010
0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                                                       |
 6-C 0.016 0.022 0.031 0.048 0.066 0.075 0.064 0.046 0.030 0.021 0.016 0.012 0.010
0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                       |
 7-| 0.015 0.019 0.025 0.033 0.043 0.047 0.042 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009
0.008 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                       |
 8-| 0.013 0.016 0.020 0.024 0.027 0.029 0.027 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008
0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 8
                                                                       |
 9-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.019 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008
0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                       |
10-| 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007
0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-10
                                                                       |
11-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006
0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |-11
                                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
  --|---
   0.004 |- 1
       |
   0.004 |- 2
       |
   0.004 |- 3
       |
   0.004 |- 4
       |
   0.004 |- 5
       |
   0.004 C- 6
       |
   0.004 |- 7
       |
   0.004 |- 8
       |
   0.003 |- 9
       |
   0.003 |-10
       |
   0.003 |-11
       |
  --|---
   19

   В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0989385 долей ПДКмр
                                     =  0.0989385 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   427.0 м
    ( Х-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   554.0 м
 При опасном направлении ветра  :     353 град.
  и "опасной" скорости ветра   :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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:  16
    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 3.0(Uмр) 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    ]  |
    |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
________________________________________
 y=   302:   292:   292:   292:   311:   294:   293:   284:   312:   126:   134:   137:   131:   109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   996:   996:   996:   997:  1009:  1013:  1017:  1017:  1020:  1056:  1064:  1073:  1083:
1083:  1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   132:
----------:
 x=  1096:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~



 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   995.5 м,  Y=   301.6 м

                                _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0075713 доли ПДКмр|
                                |       0.0075713 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   297 град.
                    и скорости ветра  3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.1045|   0.0075713 | 100.00 |100.00 | 0.072443791  |
|--------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.0075713   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.082: 0.092: 0.096: 0.096: 0.102:
Cc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.082: 0.092: 0.096: 0.096: 0.102:
Фоп: 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 45 : 45 : 43 : 39 : 31 : 24 : 24 : 9 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 1.16 : 0.92 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.104: 0.102: 0.095: 0.084: 0.073: 0.063: 0.054: 0.046: 0.038: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.022:
Cc : 0.102: 0.104: 0.102: 0.095: 0.084: 0.073: 0.063: 0.054: 0.046: 0.038: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.022:
Фоп: 9 : 355 : 331 : 313 : 304 : 300 : 298 : 298 : 299 : 300 : 302 : 304 : 307 : 309 : 311 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.86 : 1.12 : 1.34 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.90 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 426.4 м, Y= 537.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1036543 доли ПДКмр|
| 0.1036543 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6003	П1| 0.1045| 0.1036543	100.00 |100.00	0.991783500
В сумме = 0.1036543 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				1.0	1.20	0	0.0050000
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				1.0	1.20	0	0.0050000
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1419270
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0050000
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0716850
6025	П1	2.0				20.0	1055.00	140.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1940000
6026	П1	2.0				20.0	814.00	269.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.2085000
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.2959280

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

```
                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 Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1  | 0001 |    0.005000| T  |   0.021253 |   0.50 |    24.4 |
|  2  | 0002 |    0.005000| T  |   0.005013 |   0.50 |    53.0 |
|  3  | 6013 |    0.141927| П1 |   0.142294 |   0.50 |    53.0 |
|  4  | 6014 |    0.005000| П1 |   0.005013 |   0.50 |    53.0 |
|  5  | 6015 |    0.071685| П1 |   0.071870 |   0.50 |    53.0 |
|  6  | 6025 |    0.194000| П1 |   0.194501 |   0.50 |    53.0 |
|  7  | 6026 |    0.208500| П1 |   0.209039 |   0.50 |    53.0 |
|  8  | 6027 |    0.295928| П1 |   0.296692 |   0.50 |    53.0 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.927040 г/с                                                 |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.945675 долей ПДК                         |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с                     |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь  :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С);
                Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Примесь  :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (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 на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 731,  Y= 478
              размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
    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 3.0(Uмр) 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   |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  858 : Y-строка  1  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=143)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.038: 0.054: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
0.031: 0.030: 0.028: 0.026:
Cc : 0.034: 0.038: 0.054: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
0.031: 0.030: 0.028: 0.026:
Фоп:  137 :  140 :  143 :  153 :  160 :  169 :  178 :  186 :  193 :  201 :  208 :  209 :  212 :
215 :  219 :  222 :
Uоп: 1.36 : 0.88 : 0.74 : 0.94 : 0.88 : 0.99 : 1.10 : 1.17 : 1.16 : 1.78 : 2.50 : 0.82 : 0.75 :
0.74 : 0.76 : 0.76 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.017:
0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6026 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.012: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008:
0.007: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6026 : 6026 : 6026 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6026 : 6026 : 6013 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6026 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.024: 0.023: 0.021:
Фоп:  224 :  227 :  229 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.71 :
       :    :    :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  782 : Y-строка  2  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.049: 0.044: 0.039:
0.036: 0.033: 0.031: 0.029:
Cc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.049: 0.044: 0.039:
0.036: 0.033: 0.031: 0.029:
Фоп:  133 :  138 :  144 :  150 :  158 :  168 :  178 :  187 :  196 :  204 :  211 :  216 :  215 :
220 :  223 :  226 :
Uоп: 1.32 : 1.16 : 1.01 : 0.89 : 0.86 : 0.94 : 1.06 : 1.10 : 1.15 : 1.19 : 1.21 : 1.16 : 0.71 :
0.78 : 0.75 : 0.78 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023:
0.016: 0.014: 0.011: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6026 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009: 0.011: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6026 : 6026 : 6026 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.023:
Cc : 0.027: 0.025: 0.023:
Фоп:  229 :  230 :  232 :
Uоп: 0.78 : 0.72 : 0.71 :
       :    :    :
```

Ви : 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.046: 0.052: 0.058: 0.065: 0.070: 0.074: 0.076: 0.074: 0.068: 0.061: 0.053: 0.045: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033:
Cc : 0.046: 0.052: 0.058: 0.065: 0.070: 0.074: 0.076: 0.074: 0.068: 0.061: 0.053: 0.045: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033:
Фоп: 128 : 133 : 139 : 146 : 156 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 215 : 222 : 219 : 223 : 226 : 231 :
Uоп: 1.30 : 1.12 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.93 : 0.98 : 0.98 : 1.04 : 1.08 : 1.07 : 1.10 : 0.65 : 0.69 : 0.74 : 0.88 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.042: 0.047: 0.048: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033: 0.028: 0.017: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.030: 0.027: 0.025:
Cc : 0.030: 0.027: 0.025:
Фоп: 234 : 235 : 236 :
Uоп: 0.82 : 0.75 : 0.71 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.052: 0.061: 0.071: 0.081: 0.091: 0.100: 0.104: 0.100: 0.090: 0.077: 0.064: 0.053: 0.047: 0.045: 0.041: 0.038:
Cc : 0.052: 0.061: 0.071: 0.081: 0.091: 0.100: 0.104: 0.100: 0.090: 0.077: 0.064: 0.053: 0.047: 0.045: 0.041: 0.038:
Фоп: 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 164 : 178 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 222 : 226 : 231 : 235 :
Uоп: 1.22 : 1.02 : 0.91 : 0.84 : 0.80 : 0.85 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 0.94 : 1.00 : 0.99 : 0.59 : 0.65 : 0.74 : 0.81 :
Ви : 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.056: 0.064: 0.068: 0.065: 0.058: 0.049: 0.040: 0.033: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.016: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.034: 0.030: 0.028:
Cc : 0.034: 0.030: 0.028:
Фоп: 239 : 239 : 239 :
Uоп: 0.90 : 0.75 : 0.68 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.149 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=177)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.059: 0.071: 0.086: 0.104: 0.122: 0.139: 0.149: 0.141: 0.120: 0.097: 0.077: 0.062: 0.056: 0.054: 0.049: 0.043:
Cc : 0.059: 0.071: 0.086: 0.104: 0.122: 0.139: 0.149: 0.141: 0.120: 0.097: 0.077: 0.062: 0.056: 0.054: 0.049: 0.043:
Фоп: 117 : 121 : 126 : 134 : 145 : 160 : 177 : 194 : 209 : 221 : 229 : 235 : 223 : 231 : 237 : 241 :
Uоп: 1.22 : 1.03 : 0.90 : 0.81 : 0.76 : 0.77 : 1.20 : 0.77 : 0.79 : 0.83 : 0.90 : 0.97 : 0.56 : 0.64 : 0.74 : 0.85 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.076: 0.091: 0.101: 0.093: 0.078: 0.063: 0.049: 0.038: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.034: 0.034: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.038: 0.033: 0.031:
Cc : 0.038: 0.033: 0.031:
Фоп: 244 : 247 : 243 :
Uоп: 0.92 : 0.98 : 0.69 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=176)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.066: 0.081: 0.102: 0.130: 0.164: 0.215: 0.243: 0.218: 0.158: 0.120: 0.091: 0.075: 0.071: 0.067: 0.059: 0.050:
Cc : 0.066: 0.081: 0.102: 0.130: 0.164: 0.215: 0.243: 0.218: 0.158: 0.120: 0.091: 0.075: 0.071: 0.067: 0.059: 0.050:
Фоп: 110 : 113 : 117 : 124 : 134 : 152 : 176 : 201 : 220 : 231 : 239 : 198 : 227 : 237 : 243 : 248 :
Uоп: 1.20 : 1.01 : 0.88 : 0.78 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 1.01 : 0.74 : 0.82 : 1.12 : 0.56 : 0.64 : 0.76 : 0.89 :
Ви : 0.032: 0.042: 0.055: 0.075: 0.102: 0.148: 0.169: 0.153: 0.113: 0.078: 0.057: 0.075: 0.046: 0.038: 0.031: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.045: 0.052: 0.048: 0.036: 0.031: 0.024: : 0.011: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.018: 0.020: 0.015: 0.009: 0.010: 0.009: : 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----_____________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.037: 0.034:
Cc : 0.042: 0.037: 0.034:
Фоп: 251 : 244 : 246 :
Uоп: 1.03 : 0.60 : 0.64 :
: : :
Ви : 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.012: 0.008: 0.010:
Ки : 6027 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6013 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.387 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=173)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.089: 0.115: 0.154: 0.223: 0.308: 0.387: 0.302: 0.208: 0.140: 0.135: 0.122: 0.100: 0.087: 0.071: 0.058:
Cc : 0.070: 0.089: 0.115: 0.154: 0.223: 0.308: 0.387: 0.302: 0.208: 0.140: 0.135: 0.122: 0.100: 0.087: 0.071: 0.058:
Фоп: 102 : 104 : 107 : 111 : 118 : 134 : 173 : 216 : 237 : 245 : 177 : 208 : 236 : 246 : 252 : 255 :
Uоп: 1.15 : 0.98 : 0.86 : 0.75 : 0.70 : 0.57 : 0.57 : 0.54 : 0.60 : 0.67 : 0.62 : 0.64 : 0.57 : 0.72 : 0.81 : 0.94 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.044: 0.061: 0.087: 0.143: 0.212: 0.265: 0.220: 0.152: 0.090: 0.134: 0.121: 0.072: 0.054: 0.040: 0.030:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.059: 0.090: 0.067: 0.046: 0.038: 0.001: 0.001: 0.012: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.029: 0.013: 0.009: 0.011: : : 0.009: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----_____________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.047: 0.042: 0.039:
Cc : 0.047: 0.042: 0.039:
Фоп: 258 : 246 : 250 :
Uоп: 1.14 : 0.57 : 0.64 :
: : :
Ви : 0.023: 0.016: 0.014:
Ки : 6026 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.012:
Ки : 6027 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6013 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.312 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 97)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.091: 0.120: 0.163: 0.244: 0.312: 0.192: 0.280: 0.223: 0.193: 0.205: 0.187: 0.157: 0.110: 0.085: 0.066:
Cc : 0.071: 0.091: 0.120: 0.163: 0.244: 0.312: 0.192: 0.280: 0.223: 0.193: 0.205: 0.187: 0.157: 0.110: 0.085: 0.066:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 97 : 164 : 269 : 262 : 124 : 173 : 234 : 253 : 260 : 197 : 215 :
Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.82 : 0.71 : 0.64 : 0.50 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.61 : 0.53 : 0.52 : 0.64 : 0.76 : 0.86 : 1.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.045: 0.061: 0.087: 0.147: 0.234: 0.137: 0.278: 0.159: 0.163: 0.205: 0.170: 0.112: 0.067: 0.085: 0.066:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.053: 0.035: 0.051: 0.002: 0.057: 0.030: : 0.007: 0.021: 0.022: : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6013 : 6013 : 6025 : : 6013 : 6027 : 6027 : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.004: : 0.005: : : 0.006: 0.014: 0.013: : :
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : : 6015 : : : 6015 : 6013 : 6013 : : :
~~~~~~

----_____________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.054: 0.050: 0.045:
Cc : 0.054: 0.050: 0.045:
Фоп: 244 : 251 : 256 :
Uоп: 0.50 : 0.58 : 0.68 :
: : :
Ви : 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.277 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра= 10)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.088: 0.115: 0.153: 0.215: 0.251: 0.277: 0.257: 0.220: 0.185: 0.110: 0.262: 0.183: 0.142: 0.133: 0.099:
Cc : 0.069: 0.088: 0.115: 0.153: 0.215: 0.251: 0.277: 0.257: 0.220: 0.185: 0.110: 0.262: 0.183: 0.142: 0.133: 0.099:
Фоп: 86 : 85 : 83 : 80 : 76 : 59 : 10 : 311 : 288 : 79 : 279 : 283 : 277 : 170 : 207 : 231 :
Uоп: 1.01 : 0.89 : 0.78 : 0.67 : 0.67 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.74 : 0.59 : 0.71 : 0.60 : 0.62 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.041: 0.056: 0.078: 0.113: 0.177: 0.260: 0.209: 0.133: 0.177: 0.063: 0.189: 0.123: 0.142: 0.133: 0.098:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6027 : 6026 : 6026 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.016: 0.022: 0.029: 0.041: 0.066: 0.063: 0.017: 0.048: 0.073: 0.007: 0.032: 0.045: 0.034: : : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6013 : 6027 : 6027 : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.008: : : 0.012: : 0.014: 0.019: 0.017: : : :
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : : : 6015 : : 6015 : 6013 : 6013 : : : :
~~~~~~

----_____________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.074: 0.063: 0.052:
Cc : 0.074: 0.063: 0.052:
Фоп: 252 : 259 : 263 :
Uоп: 0.56 : 0.70 : 0.74 :
: : :
Ви : 0.051: 0.036: 0.026:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.013:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

```
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=  579.0; напр.ветра=331)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.081: 0.103: 0.132: 0.169: 0.230: 0.294: 0.318: 0.208: 0.141: 0.169: 0.156:
0.151: 0.184: 0.185: 0.143:
Cc : 0.065: 0.081: 0.103: 0.132: 0.169: 0.230: 0.294: 0.318: 0.208: 0.141: 0.169: 0.156:
0.151: 0.184: 0.185: 0.143:
Фоп:  77 :  75 :  71 :  66 :  56 :  38 :   8 : 331 : 309 : 298 :   4 : 321 : 110 : 150 : 239
: 261 :
Uоп: 0.97 : 0.86 : 0.77 : 0.67 : 0.59 : 0.64 : 0.55 : 0.60 : 0.61 : 0.69 : 0.57 : 0.56 : 0.59 :
0.50 : 0.54 : 0.57 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.038: 0.050: 0.064: 0.086: 0.128: 0.161: 0.147: 0.098: 0.073: 0.169: 0.145:
0.151: 0.184: 0.184: 0.116:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 :
6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.055: 0.088: 0.115: 0.100: 0.071: 0.044:     : 0.009:     :
:     : 0.012:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :     : 6027 :     :
:     : 6026 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.011: 0.016: 0.066: 0.037: 0.022:     : 0.001:     :
:     : 0.007:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     : 6013 :     :
:     : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.099: 0.076: 0.060:
Cc : 0.099: 0.076: 0.060:
Фоп:  268 :  270 :  271 :
Uоп: 0.66 : 0.75 : 0.84 :
       :    :    :
Ви : 0.064: 0.044: 0.031:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.234 долей ПДК (x=  1111.0; напр.ветра=304)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.072: 0.088: 0.109: 0.135: 0.168: 0.206: 0.208: 0.163: 0.121: 0.106: 0.099:
0.148: 0.193: 0.234: 0.174:
Cc : 0.059: 0.072: 0.088: 0.109: 0.135: 0.168: 0.206: 0.208: 0.163: 0.121: 0.106: 0.099:
0.148: 0.193: 0.234: 0.174:
Фоп:  70 :  66 :  61 :  53 :  42 :  26 :   6 : 343 : 324 : 312 :   2 : 337 :  66 :  25 : 304 :
289 :
Uоп: 0.94 : 0.86 : 0.78 : 0.71 : 0.67 : 0.84 : 0.67 : 0.73 : 0.73 : 0.78 : 0.69 : 0.77 : 0.59 :
0.50 : 0.56 : 0.70 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.026: 0.033: 0.042: 0.054: 0.069: 0.084: 0.096: 0.094: 0.077: 0.061: 0.106: 0.098:
0.148: 0.193: 0.178: 0.120:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 :
6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.062: 0.072: 0.067: 0.049: 0.037:     : 0.001:     :
: 0.036: 0.027:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :     : 6027 :     :
: 6026 : 6026 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.035: 0.044: 0.035: 0.021:    :    :    :
0.013: 0.015:
Ки : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :    :    :    :
6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.117: 0.083: 0.064:
Cc : 0.117: 0.083: 0.064:
Фоп:  284 :  281 :  280 :
Uоп: 1.04 : 0.89 : 1.07 :
       :    :    :
Ви : 0.073: 0.047: 0.033:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   503.0 м,  Y=   402.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3873460 доли ПДКмр|
                                     |      0.3873460 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   173 град.
                     и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.2959|   0.2654842 |  68.54 |  68.54 | 0.897124231  |
|  2 | 6013 | П1|    0.1419|   0.0896677 |  23.15 |  91.69 | 0.631787241  |
|  3 | 6015 | П1|    0.0717|   0.0294359 |   7.60 |  99.29 | 0.410628468  |
|-------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.3845878    99.29                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0027582     0.71 (5 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С);
                Растворитель РПК-265П) (10)
           ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.034 0.038 0.054 0.043 0.045 0.046 0.046 0.045 0.043 0.040 0.037 0.034 0.031
0.030 0.028 0.026 0.024 0.023 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.040 0.044 0.048 0.052 0.055 0.057 0.058 0.057 0.053 0.049 0.044 0.039 0.036
0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.046 0.052 0.058 0.065 0.070 0.074 0.076 0.074 0.068 0.061 0.053 0.045 0.041
0.038 0.036 0.033 0.030 0.027 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.052 0.061 0.071 0.081 0.091 0.100 0.104 0.100 0.090 0.077 0.064 0.053 0.047
0.045 0.041 0.038 0.034 0.030 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.059 0.071 0.086 0.104 0.122 0.139 0.149 0.141 0.120 0.097 0.077 0.062 0.056
0.054 0.049 0.043 0.038 0.033 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.066 0.081 0.102 0.130 0.164 0.215 0.243 0.218 0.158 0.120 0.091 0.075 0.071
0.067 0.059 0.050 0.042 0.037 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.070 0.089 0.115 0.154 0.223 0.308 0.387 0.302 0.208 0.140 0.135 0.122 0.100
0.087 0.071 0.058 0.047 0.042 |- 7
                                                                 |
```

8-| 0.071 0.091 0.120 0.163 0.244 0.312 0.192 0.280 0.223 0.193 0.205 0.187 0.157 0.110 0.085 0.066 0.054 0.050 |- 8
|
9-| 0.069 0.088 0.115 0.153 0.215 0.251 0.277 0.257 0.220 0.185 0.110 0.262 0.183 0.142 0.133 0.099 0.074 0.063 |- 9
|
10-| 0.065 0.081 0.103 0.132 0.169 0.230 0.294 0.318 0.208 0.141 0.169 0.156 0.151 0.184 0.185 0.143 0.099 0.076 |-10
|
11-| 0.059 0.072 0.088 0.109 0.135 0.168 0.206 0.208 0.163 0.121 0.106 0.099 0.148 0.193 0.234 0.174 0.117 0.083 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19
--|---
0.021 |- 1
|
0.023 |- 2
|
0.025 |- 3
|
0.028 |- 4
|
0.031 |- 5
|
0.034 C- 6
|
0.039 |- 7
|
0.045 |- 8
|
0.052 |- 9
|
0.060 |-10
|
0.064 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3873460 долей ПДКмр
= 0.3873460 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 503.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 402.0 м
При опасном направлении ветра : 173 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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: 16
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.149: 0.148: 0.148: 0.132: 0.134: 0.132: 0.134: 0.123: 0.086: 0.110: 0.149: 0.221: 0.229: 0.259:
Сс : 0.146: 0.149: 0.148: 0.148: 0.132: 0.134: 0.132: 0.134: 0.123: 0.086: 0.110: 0.149: 0.221: 0.229: 0.259:
Фоп: 263 : 265 : 265 : 265 : 261 : 265 : 266 : 268 : 262 : 295 : 298 : 284 : 289 : 314 : 296 :
Uоп: 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.91 : 0.93 : 0.96 : 0.95 : 1.03 : 0.82 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.098: 0.097: 0.097: 0.086: 0.086: 0.083: 0.084: 0.077: 0.049: 0.049: 0.080: 0.151: 0.185: 0.191:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.023: 0.022: 0.031: 0.036: 0.039: 0.032: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.009: 0.018: 0.018: 0.018: 0.008: 0.016:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.250:
Сс : 0.250:
Фоп: 284 :
Uоп: 0.51 :
:
Ви : 0.186:
Ки : 6025 :
Ви : 0.033:
Ки : 6026 :
Ви : 0.017:
Ки : 6027 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1095.7 м, Y= 119.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2588213 доли ПДКмр|
| 0.2588213 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6025	П1	0.1940	0.1911508	73.85	73.85	0.985313594
2	6026	П1	0.2085	0.0396739	15.33	89.18	0.190282449
3	6027	П1	0.2959	0.0163971	6.34	95.52	0.055409037
			В сумме =	0.2472218	95.52		
			Суммарный вклад остальных =	0.0115995	4.48 (5 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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: 63
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 3.0(Uмр) 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 |

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
Qc : 0.212: 0.198: 0.185: 0.172: 0.161: 0.157: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Cc : 0.212: 0.198: 0.185: 0.172: 0.161: 0.157: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Фоп: 16 : 23 : 30 : 36 : 43 : 50 : 56 : 62 : 67 : 73 : 78 : 83 : 87 : 87 : 87 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.67 : 0.77 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.67 : 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.096: 0.092: 0.088: 0.084: 0.079: 0.077: 0.075: 0.075: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.079: 0.074: 0.070: 0.065: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
Qc : 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:
Cc : 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:
Фоп: 92 : 96 : 101 : 106 : 110 : 115 : 120 : 125 : 130 : 136 : 141 : 147 : 150 : 150 : 155 :
Uоп: 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.078: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.094: 0.095: 0.095: 0.097:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.036: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
Qc : 0.150: 0.151: 0.154: 0.157: 0.165: 0.170: 0.176: 0.181: 0.187: 0.191: 0.196: 0.199: 0.202: 0.203: 0.203:
Cc : 0.150: 0.151: 0.154: 0.157: 0.165: 0.170: 0.176: 0.181: 0.187: 0.191: 0.196: 0.199: 0.202: 0.203: 0.203:
Фоп: 155 : 158 : 165 : 173 : 177 : 183 : 189 : 196 : 202 : 209 : 216 : 224 : 231 : 239 : 246 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 1.16 : 1.10 : 1.06 : 1.00 : 0.95 : 0.89 : 0.83 : 0.78 : 0.72 : 0.67 : 0.62 : 0.60 : 0.59 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.098: 0.099: 0.104: 0.106: 0.112: 0.117: 0.121: 0.126: 0.130: 0.134: 0.138: 0.143: 0.144: 0.147: 0.148:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
Qc : 0.203: 0.205: 0.207: 0.207: 0.209: 0.212: 0.219: 0.229: 0.245: 0.264: 0.279: 0.280: 0.267: 0.250: 0.234:
Cc : 0.203: 0.205: 0.207: 0.207: 0.209: 0.212: 0.219: 0.229: 0.245: 0.264: 0.279: 0.280: 0.267: 0.250: 0.234:
Фоп: 246 : 252 : 259 : 267 : 275 : 283 : 292 : 300 : 308 : 318 : 328 : 339 : 349 : 359 : 6 :
Uоп: 0.59 : 0.68 : 0.60 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.70 : 0.75 : 0.80 : 0.85 : 0.63 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.149: 0.149: 0.143: 0.139: 0.135: 0.131: 0.131: 0.127: 0.123: 0.127: 0.131: 0.134: 0.131: 0.114: 0.109:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.046: 0.049: 0.055: 0.058: 0.063: 0.068: 0.072: 0.079: 0.086: 0.087: 0.088: 0.086: 0.084: 0.087: 0.085:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.020: 0.033: 0.045: 0.056: 0.056: 0.048: 0.045: 0.037:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 124: 122: 118:
x= 505: 499: 474:
Qc : 0.234: 0.229: 0.212:
Cc : 0.234: 0.229: 0.212:
Фоп: 6 : 8 : 16 :
Uоп: 0.62 : 0.63 : 0.63 :
: : :
Ви : 0.109: 0.108: 0.101:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.085: 0.084: 0.079:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.037: 0.035: 0.029:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 572.6 м, Y= 148.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2804021 доли ПДКмр|
| 0.2804021 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.2959	0.1339906	47.79	47.79	0.452781022
2	6013	П1	0.1419	0.0860013	30.67	78.46	0.605954766
3	6015	П1| 0.0717| 0.0564273	20.12	98.58	0.787156522
В сумме = 0.2764192 98.58
Суммарный вклад остальных = 0.0039829 1.42 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6004	П1	2.0	20.0	429.00	581.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0406000
6005	П1	2.0	20.0	455.00	534.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0004400
6006	П1	2.0	20.0	478.00	493.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0002200
6007	П1	2.0	20.0	493.00	401.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0004400
6010	П1	2.0	20.0	456.00	333.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0036000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
_____Источники_____	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6004	0.040600	П1	0.244229	0.50	26.5
2	6005	0.000440	П1	0.002647	0.50	26.5
3	6006	0.000220	П1	0.001323	0.50	26.5
4	6007	0.000440	П1	0.002647	0.50	26.5
5	6010	0.003600	П1	0.021656	0.50	26.5
Суммарный Mq= 0.045300 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.272502 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=179)
:
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=179)
:
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.038: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

```
_____
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=179)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.038: 0.059: 0.074: 0.060: 0.039: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.030: 0.037: 0.030: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  108 :  112 :  119 :  129 :  148 :  179 :  210 :  230 :  241 :  247 :  252 :  255 :  257 :
258 :  259 :  260 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 1.43 : 1.01 : 0.85 : 0.79 : 0.83 : 0.99 : 1.36 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.058: 0.072: 0.059: 0.038: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010:
0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :    :    : 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    : 6010 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  261 :  262 :  262 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.196 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.029: 0.051: 0.115: 0.196: 0.120: 0.053: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.058: 0.098: 0.060: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   97 :   99 :  102 :  108 :  122 :  178 :  236 :  252 :  258 :  261 :  263 :  264 :  265 :  265 :
266 :  266 :
Uon: 3.00 : 2.89 : 1.21 : 0.89 : 0.76 : 0.58 : 0.70 : 0.87 : 1.16 : 2.77 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.019: 0.029: 0.051: 0.114: 0.194: 0.119: 0.053: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :    : 0.001: 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    : 6005 : 6010 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :    :    :    :    :    : 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    : 6005 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  266 :  267 :  267 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.029: 0.054: 0.129: 0.243: 0.135: 0.056: 0.030: 0.019: 0.014: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.009: 0.015: 0.027: 0.064: 0.122: 0.067: 0.028: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   80 :   71 :    4 :  290 :  280 :  277 :  275 :  274 :  273 :  273 :  272 :
272 :  272 :
Uon: 3.00 : 2.81 : 1.16 : 0.87 : 0.68 : 0.52 : 0.67 : 0.86 : 1.14 : 2.68 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.014: 0.019: 0.029: 0.053: 0.129: 0.243: 0.135: 0.055: 0.030: 0.019: 0.014: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  272 :  271 :  271 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.026: 0.042: 0.070: 0.098: 0.073: 0.043: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.035: 0.049: 0.036: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   75 :   71 :   66 :   56 :   37 :    1 :  324 :  304 :  294 :  289 :  285 :  283 :  281 :  280 :
278 :  278 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 1.30 : 0.96 : 0.79 : 0.98 : 0.78 : 0.94 : 1.27 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.018: 0.025: 0.042: 0.069: 0.098: 0.071: 0.043: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    : 6005 : 6005 :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  277 :  276 :  276 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :
Ки :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.039: 0.044: 0.040: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.022: 0.020: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
```

~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 1)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.025: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 6)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.020: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=348)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=351)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 427.0 м, Y= 554.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2433326 доли ПДКмр|
| 0.1216663 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 0.52 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6004	П1	0.0406	0.2433326	100.00	100.00	5.9934130
Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |

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 3.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.010	0.012	0.015	0.019	0.022	0.023	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	|- 1
2-|	0.011	0.015	0.019	0.026	0.034	0.038	0.034	0.026	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	|- 2
3-|	0.013	0.017	0.024	0.038	0.059	0.074	0.060	0.039	0.025	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	|- 3
4-|	0.014	0.019	0.029	0.051	0.115	0.196	0.120	0.053	0.029	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	|- 4
5-|	0.014	0.019	0.029	0.054	0.129	0.243	0.135	0.056	0.030	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	|- 5
6-C	0.013	0.018	0.026	0.042	0.070	0.098	0.073	0.043	0.026	0.018	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	C- 6
7-|	0.012	0.015	0.020	0.029	0.039	0.044	0.040	0.030	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	|- 7
8-|	0.010	0.013	0.016	0.020	0.024	0.025	0.025	0.020	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	|- 8
9-|	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.020	0.020	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	|- 9
10-|	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.015	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|-10
~~~~~~

11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
--|---
0.002 |- 1
|
0.002 |- 2
|
0.002 |- 3
|
0.002 |- 4
|
0.002 |- 5
|
0.002 C- 6
|
0.002 |- 7
|
0.002 |- 8
|
0.002 |- 9
|
0.001 |-10
|
0.001 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2433326 долей ПДКмр
= 0.1216663 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 427.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 554.0 м
При опасном направлении ветра : 4 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 16
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 3.0(Uмр) 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 Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~
____

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

____
y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052307 доли ПДКмр|
| 0.0026154 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6004	П1| 0.0406| 0.0051170	97.83	97.83	0.126035452
В сумме = 0.0051170 97.83
Суммарный вклад остальных = 0.0001137 2.17 (4 источника)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 63
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 3.0(Uмр) 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 Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~
____

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~
____

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.059: 0.075: 0.107: 0.143: 0.161: 0.161: 0.191:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.053: 0.072: 0.080: 0.080: 0.095:
~~~~~~

Фоп: 33 : 36 : 39 : 41 : 44 : 46 : 48 : 49 : 50 : 49 : 47 : 40 : 34 : 34 : 19 :
Uоп: 3.00 : 2.82 : 2.13 : 1.50 : 1.23 : 1.10 : 1.00 : 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.86 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.59 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.059: 0.075: 0.107: 0.143: 0.161: 0.161: 0.191:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.206: 0.202: 0.167: 0.127: 0.091: 0.067: 0.053: 0.043: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.019:
Cc : 0.095: 0.103: 0.101: 0.083: 0.064: 0.046: 0.034: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 19 : 3 : 331 : 310 : 300 : 296 : 295 : 295 : 296 : 298 : 300 : 303 : 305 : 308 : 310 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.62 : 0.68 : 1.08 : 0.80 : 0.87 : 0.94 : 1.04 : 1.14 : 1.30 : 1.67 : 2.43 : 2.93 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.190: 0.206: 0.202: 0.167: 0.127: 0.091: 0.067: 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 426.4 м, Y= 537.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2056358 доли ПДКмр|
| 0.1028179 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 0.55 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%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6004	П1	0.0406	0.2056358	100.00	100.00	5.0649214

Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
6001	П1	2.0				20.0	293.00	765.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0012580
6012	П1	2.0				20.0	463.00	324.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0653330
6016	П1	2.0				20.0	584.00	233.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0100000
6017	П1	2.0				20.0	676.00	247.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0375000
6018	П1	2.0				20.0	750.00	258.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0002000
6019	П1	2.0				20.0	870.00	278.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0000530
6020	П1	2.0				20.0	974.00	281.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0002800
6022	П1	2.0				20.0	1032.00	206.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0350000
6023	П1	2.0				20.0	1055.00	165.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0010000
6024	П1	2.0				20.0	1054.00	147.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0600000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.001258	П1	0.012612	0.50	26.5
2	6012	0.065333	П1	0.655018	0.50	26.5
3	6016	0.010000	П1	0.100258	0.50	26.5
4	6017	0.037500	П1	0.375969	0.50	26.5
5	6018	0.000200	П1	0.002005	0.50	26.5
6	6019	0.000053	П1	0.000531	0.50	26.5
7	6020	0.000280	П1	0.002807	0.50	26.5
8	6022	0.035000	П1	0.350904	0.50	26.5
9	6023	0.001000	П1	0.010026	0.50	26.5
10	6024	0.060000	П1	0.601550	0.50	26.5

|Суммарный Mq= 0.210624 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 2.111681 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=160)

:_____
_____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=175)

:_____
_____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.018: 0.016: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=174)

:_____
_____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.025: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.018:
Cc : 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=173)

:_____
_____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.050: 0.046: 0.040: 0.033: 0.033: 0.036: 0.039: 0.039: 0.038: 0.035:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп: 125 : 130 : 138 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 212 : 221 : 153 : 161 : 169 : 179 : 188 : 197 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.76 : 2.21 : 1.78 : 2.68 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.026: 0.033: 0.039: 0.046: 0.050: 0.050: 0.046: 0.040: 0.033: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
---- _____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.024:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 205 : 213 : 219 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.019: 0.017: 0.014:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=170)

:_____
_____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Qc : 0.037: 0.045: 0.053: 0.061: 0.072: 0.080: 0.078: 0.066: 0.052: 0.041: 0.041: 0.047: 0.051: 0.052: 0.050: 0.045:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013:
Фоп: 118 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 220 : 229 : 148 : 157 : 167 : 179 : 190 : 200 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.34 : 1.19 : 1.09 : 1.10 : 1.30 : 2.65 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.077: 0.077: 0.066: 0.052: 0.041: 0.023: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: : : : 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : : : : : : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.039: 0.034: 0.029:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 210 : 217 : 224 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=166)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.055: 0.069: 0.086: 0.117: 0.145: 0.140: 0.105: 0.071: 0.050: 0.052: 0.062: 0.070: 0.072: 0.067: 0.058:
Cc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.035: 0.043: 0.042: 0.031: 0.021: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017:
Фоп: 110 : 114 : 119 : 128 : 143 : 166 : 194 : 217 : 231 : 240 : 142 : 152 : 164 : 178 : 193 : 205 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.64 : 0.97 : 0.83 : 0.87 : 1.00 : 1.29 : 2.93 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.22 : 1.62 : 1.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.038: 0.050: 0.072: 0.107: 0.141: 0.140: 0.105: 0.071: 0.050: 0.029: 0.035: 0.039: 0.040: 0.037: 0.034:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: : : : : 0.022: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.023:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : : : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : : : : : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.048: 0.040: 0.033:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 215 : 223 : 230 :
Uоп: 2.61 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.030: 0.026: 0.021:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.012:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.000: :
Ки : 6023 : 6023 : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.340 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=154)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.062: 0.083: 0.121: 0.197: 0.340: 0.325: 0.168: 0.094: 0.081: 0.063: 0.084: 0.106: 0.114: 0.102: 0.081:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.059: 0.102: 0.097: 0.050: 0.028: 0.024: 0.019: 0.025: 0.032: 0.034: 0.031: 0.024:
Фоп: 102 : 104 : 107 : 112 : 124 : 154 : 207 : 236 : 248 : 201 : 134 : 145 : 160 : 178 : 197 : 212 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.88 : 0.67 : 0.70 : 0.83 : 1.06 : 0.82 : 2.70 : 1.52 : 1.22 : 1.07 : 0.99 : 1.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.042: 0.058: 0.092: 0.172: 0.331: 0.325: 0.168: 0.094: 0.076: 0.036: 0.045: 0.055: 0.060: 0.055: 0.047:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.012: 0.007: : : : 0.005: 0.026: 0.037: 0.049: 0.053: 0.045: 0.033:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : : : : 6016 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.003: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6016 : 6017 : : : : : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.061: 0.047: 0.038:
Cc : 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 223 : 232 : 238 :
Uоп: 1.20 : 1.58 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.038: 0.029: 0.024:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.633 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 94)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.057: 0.078: 0.127: 0.253: 0.633: 0.574: 0.217: 0.200: 0.171: 0.098: 0.118: 0.179: 0.211: 0.164: 0.114:
Cc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.038: 0.076: 0.190: 0.172: 0.065: 0.060: 0.051: 0.029: 0.035: 0.054: 0.063: 0.049: 0.034:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 92 : 92 : 94 : 267 : 269 : 165 : 216 : 241 : 133 : 150 : 178 : 205 : 223 :
Uоп: 3.00 : 2.85 : 2.25 : 1.00 : 1.16 : 0.56 : 0.59 : 1.24 : 0.68 : 0.85 : 0.78 : 0.98 : 0.89 : 0.80 : 0.74 : 0.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.041: 0.060: 0.108: 0.229: 0.599: 0.574: 0.217: 0.200: 0.166: 0.084: 0.062: 0.089: 0.107: 0.088: 0.068:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.015: 0.021: : : : 0.005: 0.010: 0.054: 0.088: 0.102: 0.074: 0.045:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : 6016 : 6016 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: : : : : 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : : : : : 6012 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.080: 0.057: 0.043:
Cc : 0.024: 0.017: 0.013:
~~~~~~

```
Фоп:  235 :  242 :  247 :
Uоп: 0.90 : 1.24 : 1.72 :
       :    :    :
Ви : 0.049: 0.036: 0.027:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6023 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.474 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.047: 0.066: 0.103: 0.178: 0.347: 0.339: 0.182: 0.388: 0.325: 0.136: 0.150:
0.295: 0.474: 0.230: 0.155:
Cc : 0.011: 0.014: 0.020: 0.031: 0.053: 0.104: 0.102: 0.055: 0.116: 0.097: 0.041: 0.045:
0.088: 0.142: 0.069: 0.046:
Фоп:  82 :  80 :  77 :  70 :  57 :  26 :  332 :  92 :  98 :  268 :  270 :  114 :  128 :  178 :
219 :  240 :
Uоп: 3.00 : 2.67 : 1.02 : 0.89 : 0.79 : 0.68 : 0.69 : 0.86 : 0.50 : 0.62 : 0.83 : 0.78 : 0.65 :
0.58 : 0.60 : 0.66 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.040: 0.057: 0.096: 0.177: 0.347: 0.339: 0.164: 0.366: 0.277: 0.104: 0.080:
0.164: 0.278: 0.158: 0.102:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 :
6022 : 6022 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001:    :    : 0.009: 0.012: 0.026: 0.019: 0.068: 0.128:
0.192: 0.068: 0.049:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :    :    : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6022 : 6024 :
6024 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:    :    : 0.008: 0.009: 0.022: 0.012: 0.002: 0.003:
0.004: 0.004: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :    :    :    : 6022 : 6022 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 :
6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.101: 0.069: 0.050:
Cc : 0.030: 0.021: 0.015:
Фоп:  250 :  255 :  258 :
Uоп: 0.80 : 1.06 : 1.59 :
       :    :    :
Ви : 0.064: 0.042: 0.030:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.033: 0.022: 0.016:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.569 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=145)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.053: 0.075: 0.110: 0.146: 0.145: 0.117: 0.215: 0.193: 0.119: 0.155:
0.259: 0.569: 0.409: 0.200:
Cc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.044: 0.043: 0.035: 0.065: 0.058: 0.036: 0.047:
0.078: 0.171: 0.123: 0.060:
Фоп:  72 :  67 :  62 :  52 :  37 :  13 :  345 :  53 :  16 :  321 :  297 :  91 :  106 :  145 :
245 :  265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.10 : 1.04 : 0.98 : 0.87 : 0.87 : 0.76 : 0.66 : 0.75 : 1.93 : 0.68 : 0.90 :
0.54 : 0.62 : 0.65 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.028: 0.038: 0.049: 0.073: 0.110: 0.146: 0.145: 0.116: 0.215: 0.176: 0.080: 0.097:
0.256: 0.568: 0.403: 0.145:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 :
6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:    :    :    : 0.000:    : 0.014: 0.033: 0.056: 0.003: 0.001:
0.005: 0.043:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :    :    :    : 6022 :    : 6012 : 6012 : 6022 : 6023 : 6023 :
6023 : 6022 :
Ви : 0.001:    : 0.001: 0.001:    :    :    :    :    : 0.003: 0.005: 0.002:    :    : 0.001:
0.004:
Ки : 6016 :    : 6016 : 6016 :    :    :    :    :    : 6016 : 6016 : 6023 :    :    : 6017 :
6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.119: 0.078: 0.055:
Cc : 0.036: 0.023: 0.016:
Фоп:  268 :  269 :  270 :
Uоп: 0.84 : 1.04 : 1.64 :
       :    :    :
Ви : 0.077: 0.047: 0.032:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.032: 0.022: 0.016:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.519 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра= 18)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________

 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.034: 0.042: 0.054: 0.068: 0.080: 0.080: 0.070: 0.087: 0.088: 0.088: 0.140:
0.240: 0.519: 0.429: 0.204:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.024: 0.021: 0.026: 0.026: 0.026: 0.042:
0.072: 0.156: 0.129: 0.061:
Фоп:  63 :  57 :  50 :  40 :  26 :  9 :  350 :  31 :  8 :  335 :  74 :  68 :  58 :  18 :  313 :
293 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.48 : 1.35 : 1.16 : 1.17 : 0.79 : 0.83 : 0.69 : 0.89 : 0.73 : 0.61 :
0.56 : 0.66 : 0.77 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.025: 0.033: 0.042: 0.054: 0.068: 0.080: 0.080: 0.067: 0.087: 0.075: 0.058: 0.099:
0.205: 0.450: 0.344: 0.148:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001:    :    :    :    : 0.003:    : 0.007: 0.029: 0.039: 0.032: 0.063:
0.075: 0.042:
Ки : 6017 : 6017 :    :    :    :    : 6016 :    : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022
: 6022 :
Ви : 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    : 0.005: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005:
0.005:
Ки : 6016 :    :    :    :    :    :    :    :    : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.120: 0.078: 0.059:
Cc : 0.036: 0.024: 0.018:
Фоп:  286 :  283 :  280 :
Uоп: 0.95 : 1.28 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.079: 0.048: 0.035:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 6017 : 6012 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   427.0 м,  Y=   326.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6329432 доли ПДКмр|
                                     |      0.1898830 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                      и скорости ветра  0.56 м/с
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 _____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 _____
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6012 | П1|    0.0653|   0.5991094 |  94.65 | 94.65 |   9.1700888  |
 |  2 | 6017 | П1|    0.0375|   0.0208075 |   3.29 | 97.94 | 0.554867446  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
```

```
|              В сумме =   0.6199169    97.94                  |
| Суммарный вклад остальных =   0.0130262     2.06 (8 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
---
 1-| 0.015 0.017 0.020 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.019 0.017 0.014 0.014 0.015
0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 |- 1
                                                                |
 2-| 0.019 0.023 0.025 0.027 0.028 0.028 0.028 0.026 0.024 0.022 0.019 0.020 0.022
0.022 0.022 0.020 0.018 0.016 |- 2
                                                                |
 3-| 0.025 0.028 0.031 0.034 0.036 0.037 0.037 0.034 0.031 0.027 0.025 0.029 0.030
0.031 0.030 0.028 0.025 0.022 |- 3
                                                                |
 4-| 0.030 0.035 0.040 0.045 0.049 0.051 0.050 0.046 0.040 0.033 0.033 0.036 0.039
0.039 0.038 0.035 0.032 0.028 |- 4
                                                                |
 5-| 0.037 0.045 0.053 0.061 0.072 0.080 0.078 0.066 0.052 0.041 0.041 0.047 0.051
0.052 0.050 0.045 0.039 0.034 |- 5
                                                                |
 6-C 0.043 0.055 0.069 0.086 0.117 0.145 0.140 0.105 0.071 0.050 0.052 0.062 0.070
0.072 0.067 0.058 0.048 0.040 C- 6
                                                                |
 7-| 0.046 0.062 0.083 0.121 0.197 0.340 0.325 0.168 0.094 0.081 0.063 0.084 0.106
0.114 0.102 0.081 0.061 0.047 |- 7
                                                                |
 8-| 0.043 0.057 0.078 0.127 0.253 0.633 0.574 0.217 0.200 0.171 0.098 0.118 0.179
0.211 0.164 0.114 0.080 0.057 |- 8
                                                                |
 9-| 0.037 0.047 0.066 0.103 0.178 0.347 0.339 0.182 0.388 0.325 0.136 0.150 0.295
0.474 0.230 0.155 0.101 0.069 |- 9
                                                                |
10-| 0.032 0.040 0.053 0.075 0.110 0.146 0.145 0.117 0.215 0.193 0.119 0.155 0.259
0.569 0.409 0.200 0.119 0.078 |-10
                                                                |
11-| 0.027 0.034 0.042 0.054 0.068 0.080 0.080 0.070 0.087 0.088 0.088 0.140 0.240
0.519 0.429 0.204 0.120 0.078 |-11
                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
  --|---
   0.011 |- 1
       |
   0.013 |- 2
       |
   0.018 |- 3
       |
   0.024 |- 4
       |
   0.029 |- 5
       |
   0.033 C- 6
       |
   0.038 |- 7
       |
   0.043 |- 8
       |
   0.050 |- 9
       |
   0.055 |-10
       |
   0.059 |-11
       |
  --|---
   19


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6329432 долей ПДКмр
                                    =  0.1898830 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   427.0 м
   ( X-столбец 6, Y-строка 8)      Yм =   326.0 м
 При опасном направлении ветра  :     94 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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:  16
    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 3.0(Uмр) 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   |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=  302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.296: 0.296: 0.295: 0.247: 0.305: 0.309: 0.343: 0.247: 0.727: 0.671: 0.639:
0.631: 0.594: 0.552:
Cc : 0.080: 0.089: 0.089: 0.089: 0.074: 0.092: 0.093: 0.103: 0.074: 0.218: 0.201: 0.192:
0.189: 0.178: 0.166:
Фоп:  159 :  157 :  158 :  158 :  166 :  167 :  168 :  167 :  171 :  352 :  326 :  300 :  302 :
324 :  307 :
Uоп: 0.97 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 1.08 : 0.75 : 0.74 : 0.71 : 1.06 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.59 : 0.53 :
       :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.142: 0.162: 0.162: 0.162: 0.130: 0.169: 0.171: 0.191: 0.129: 0.559: 0.504: 0.580:
0.555: 0.479: 0.461:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.121: 0.131: 0.131: 0.131: 0.115: 0.134: 0.136: 0.148: 0.115: 0.159: 0.159: 0.044:
0.059: 0.107: 0.077:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.008: 0.006: 0.006:
0.005: 0.006: 0.006:
```

Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6017 : 6017 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.553:
Cc : 0.166:
Фоп: 293 :
Uоп: 0.53 :
:
Ви : 0.492:
Ки : 6024 :
Ви : 0.042:
Ки : 6022 :
Ви : 0.007:
Ки : 6017 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1056.0 м, Y= 126.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7271061 доли ПДКмр|
| 0.2181318 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 0.57 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.0600	0.5593306	76.93	76.93	9.3221769
2	6022	П1	0.0350	0.1592147	21.90	98.82	4.5489902

| В сумме = 0.7185453 98.82 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0085608 1.18 (8 источников) |
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 63
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.092: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.101: 0.101:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 357 : 4 : 11 : 18 : 25 : 31 : 39 : 45 : 53 : 60 : 67 : 75 : 80 : 80 : 80 :
Uоп: 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.06 : 1.07 : 1.06 : 1.00 : 1.03 : 0.97 : 0.92 : 0.90 : 0.91 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : : : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.106: 0.108: 0.110: 0.110: 0.107: 0.103: 0.100: 0.097: 0.095: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091:
Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп: 87 : 93 : 100 : 106 : 111 : 117 : 124 : 130 : 136 : 143 : 150 : 157 : 160 : 160 : 166 :
Uоп: 1.01 : 1.14 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.48 : 1.14 : 1.05 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.04 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.088: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6016 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.090: 0.089: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.105:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.032:
Фоп: 166 : 170 : 176 : 183 : 190 : 196 : 203 : 210 : 216 : 223 : 230 : 236 : 243 : 250 : 177 :
Uоп: 1.04 : 1.04 : 1.06 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.07 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.104:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : 0.001:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.128: 0.182: 0.248: 0.332: 0.340: 0.370: 0.317: 0.236: 0.173: 0.120: 0.094:
0.095: 0.096: 0.096:
Cc : 0.032: 0.038: 0.055: 0.074: 0.100: 0.102: 0.111: 0.095: 0.071: 0.052: 0.036: 0.028:
0.028: 0.029: 0.029:
Фоп:  177 :  178 :  179 :  179 :  174 :  146 :   67 :   46 :   42 :   42 :   44 :   46 :  335 :  342 :
348 :
Uоп: 0.77 : 1.20 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.79 : 1.29 : 0.80 : 1.05 :
1.05 : 1.05 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.104: 0.128: 0.182: 0.248: 0.332: 0.339: 0.364: 0.317: 0.236: 0.173: 0.120: 0.093:
0.094: 0.095: 0.096:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001:     :     :     : 0.001: 0.003:     :     :     : 0.000:     :     :     :
Ки : 6016 :     :     :     : 6024 : 6022 :     :     :     : 6016 :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     : 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     : 6024 :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________
 y=   124:   122:   118:
----------:------:------:
 x=   505:   499:   474:
----------:------:------:
Qc : 0.096: 0.095: 0.095:
Cc : 0.029: 0.029: 0.028:
Фоп:  348 :  350 :  357 :
Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 :
     :     :     :
Ви : 0.096: 0.095: 0.094:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   656.7 м,  Y=   238.6 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3695827 доли ПДКмр|
                                  |      0.1108748 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    67 град.
                   и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
______
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6017 | П1|     0.0375|   0.3643968 |  98.60 | 98.60 |    9.7172461  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.3643968    98.60                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0051860     1.40 (9 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся
                   печей, боксит) (495*)
             ПДКмр для примеси 2909 = 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|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~
~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6021  П1    2.0                  20.0    1011.00     269.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0
0.0633330
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся
                   печей, боксит) (495*)
             ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 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_______|
|Номер| Код  |    М     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6021 |    0.063333| П1 |   0.380980 |   0.50  |    26.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.063333 г/с                               |
|Сумма См по всем источникам =     0.380980 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся
                   печей, боксит) (495*)
             ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
     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 3.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся
                   печей, боксит) (495*)
             ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 731,  Y= 478
                    размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
     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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
```

```
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  858 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=182)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  782 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=183)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012:
 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.009: 0.007:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=183)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016:
 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.014: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=184)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021:
 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
 0.011: 0.012: 0.011: 0.010:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.017: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.008: 0.007: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=185)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029:
 0.032: 0.033: 0.030: 0.026:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014:
 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.021: 0.017: 0.014:
 Cc : 0.011: 0.009: 0.007:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=187)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.042:
 0.051: 0.053: 0.046: 0.035:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021:
 0.026: 0.027: 0.023: 0.017:
 Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  110 :  112 :  116 :  120 :  127 :  136 :  149 :  166 :
 187 :  206 :  220 :
 Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.40 : 1.30 : 1.10 :
 1.08 : 1.19 : 1.76 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.027: 0.021: 0.016:
 Cc : 0.013: 0.010: 0.008:
 Фоп:  230 :  237 :  243 :
 Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=190)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.065:
 0.095: 0.102: 0.076: 0.049:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.033:
 0.047: 0.051: 0.038: 0.025:
 Фоп:  98 :  99 :  99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  107 :  110 :  115 :  123 :  136 :  159 :  190 :
 217 :  233 :
 Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.94 : 1.29 : 0.97 : 0.84 :
 0.81 : 0.91 : 1.13 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=  1263:  1339:  1415:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.033: 0.024: 0.018:
 Cc : 0.016: 0.012: 0.009:
 Фоп:  242 :  248 :  252 :
 Uоп: 2.17 : 3.00 : 3.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра=203)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
 ______________________________________
  x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
 1111:  1187:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.053: 0.097:
 0.215: 0.259: 0.128: 0.065:
```

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.049:
0.107: 0.130: 0.064: 0.032:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 96 : 98 : 99 : 102 : 106 : 114 : 138 : 203 :
240 : 252 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.17 : 1.08 : 0.83 : 0.66 :
0.62 : 1.22 : 0.97 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.026: 0.019:
Cc : 0.019: 0.013: 0.010:
Фоп: 257 : 260 : 262 :
Uon: 1.43 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.368 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=308)

:_____
_____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.055: 0.108:
0.280: 0.368: 0.155: 0.069:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.054:
0.140: 0.184: 0.078: 0.035:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 70 : 308 : 280 :
276 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.03 : 1.05 : 0.80 : 0.60 :
0.54 : 0.95 : 0.94 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.040: 0.027: 0.019:
Cc : 0.020: 0.013: 0.010:
Фоп: 274 : 273 : 273 :
Uon: 1.38 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=346)

:_____
_____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.048: 0.081:
0.141: 0.164: 0.099: 0.058:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.041:
0.070: 0.082: 0.050: 0.029:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 71 : 65 : 53 : 29 : 346 : 314 :
298 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.53 : 1.15 : 0.89 : 1.09 :
0.88 : 0.82 : 1.03 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.036: 0.025: 0.019:
Cc : 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 291 : 286 : 283 :
Uon: 1.64 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=352)

:_____
_____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.052:
0.068: 0.072: 0.058: 0.042:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026:
0.034: 0.036: 0.029: 0.021:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 64 : 59 : 50 : 37 : 17 : 352 : 330 :
314 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.58 : 1.09 : 0.94 :
0.93 : 1.02 : 1.30 :
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.022: 0.017:
Cc : 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп: 304 : 298 : 293 :
Uon: 2.81 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1035.0 м, Y= 250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3678786 доли ПДКмр|
| 0.1839393 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 0.54 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6021	П1| 0.0633| 0.3678786	100.00 |100.00	5.8086400
В сумме = 0.3678786 100.00
~~~~~~
~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.006 |- 1
|
2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 2
|
3-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 |- 3
|
4-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.023 0.023 0.022 0.020 0.017 0.014 |- 4
|
5-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.029 0.032 0.033 0.030 0.026 0.021 0.017 |- 5
|
6-C 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.015 0.019 0.024 0.032 0.042 0.051 0.053 0.046 0.035 0.027 0.021 C- 6
|

```
 7-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.016 0.021 0.029 0.042 0.065 0.095
0.102 0.076 0.049 0.033 0.024 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.017 0.023 0.033 0.053 0.097 0.215
0.259 0.128 0.065 0.038 0.026 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.017 0.024 0.034 0.055 0.108 0.280
0.368 0.155 0.069 0.040 0.027 |- 9
                                                                 |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.017 0.023 0.031 0.048 0.081 0.141
0.164 0.099 0.058 0.036 0.025 |-10
                                                                 |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.020 0.027 0.036 0.052 0.068
0.072 0.058 0.042 0.030 0.022 |-11
                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19
  --|---
   0.005 |- 1
         |
   0.007 |- 2
         |
   0.010 |- 3
         |
   0.012 |- 4
         |
   0.014 |- 5
         |
   0.016 C- 6
         |
   0.018 |- 7
         |
   0.019 |- 8
         |
   0.019 |- 9
         |
   0.019 |-10
         |
   0.017 |-11
         |
  --|---
    19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3678786 долей ПДКмр
                                    =  0.1839393 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1035.0 м
    ( X-столбец 14, Y-строка 9)     Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :    308 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Примесь  :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                  цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся
                  печей, боксит) (495*)
            ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  16
     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 3.0(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - 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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083:
1083:  1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.379: 0.379: 0.379: 0.327: 0.380: 0.380: 0.309: 0.319: 0.089: 0.092: 0.092:
0.084: 0.070: 0.072:
Cc : 0.174: 0.189: 0.189: 0.189: 0.163: 0.190: 0.190: 0.154: 0.160: 0.044: 0.046: 0.046:
0.042: 0.035: 0.036:
Фоп:  155 :  146 :  148 :  149 :  178 :  186 :  193 :  202 :  192 :  342 :  339 :  335 :  332 :
336 :  331 :
Uon: 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.86 : 0.84 : 0.84 : 0.88 :
0.94 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   132:
----------:
 x=  1096:
----------:
Qc : 0.079:
Cc : 0.040:
Фоп:  328 :
Uon: 0.89 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=  1013.5 м,  Y=   293.9 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.3804614 доли ПДКмр|
                                     |      0.1902307 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   186 град.
                 и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6021 | П1|    0.0633|   0.3804614 | 100.00 |100.00 |   6.0073171  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |                 В сумме =   0.3804614   100.00                          |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Алматинская область.
     Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
     Примесь  :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                  цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся
                  печей, боксит) (495*)
            ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  63
     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 3.0(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - 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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
```

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 674.9 м, Y= 311.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255463 доли ПДКмр|
| 0.0127732 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 3.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6021	П1	0.0633	0.0255463	100.00	100.00	0.403364897
			В сумме =	0.0255463	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6010	П1	2.0				20.0	456.00	333.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0020000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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 |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6010	0.002000	П1	0.150387	0.50	26.5

|Суммарный Mq= 0.002000 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.150387 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478

```
            размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
   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 3.0(Uмр) 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   ] |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  858 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  782 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  630 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  554 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=169)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.036: 0.034: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра=157)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.044: 0.087: 0.078: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  123 :  157 :  214 :  241 :  251 :  256 :  259 :  261 :  262 :
263 :  264 :  265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.58 : 1.00 : 0.78 : 0.66 : 0.68 : 0.84 : 1.07 : 2.13 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  265 :  266 :  266 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=   427.0; напр.ветра= 76)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.026: 0.058: 0.146: 0.121: 0.045: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  89 :  89 :  88 :  88 :  86 :  76 :  278 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.42 : 0.96 : 1.02 : 0.54 : 0.58 : 0.78 : 1.03 : 1.80 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра= 19)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.041: 0.074: 0.067: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  79 :  76 :  72 :  65 :  52 :  19 :  330 :  304 :  293 :  287 :  283 :  281 :  279 :  278 :
277 :  276 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.67 : 1.03 : 0.81 : 0.70 : 0.83 : 0.85 : 1.10 : 2.25 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  276 :  275 :  275 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра= 10)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.031: 0.030: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра=  7)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   427.0 м,  Y=   326.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1462404 доли ПДКмр|
                                     |      0.0058496 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    76 град.
                    и скорости ветра  0.54 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|   0.002000|   0.1462404 | 100.00 |100.00 |  73.1201706  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1462404   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Примесь  :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
           ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                                |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                |
 3-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
                                                                                |
 4-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
                                                                                |
 5-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.019 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
                                                                                |
 6-C 0.007 0.009 0.012 0.018 0.027 0.036 0.034 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 6
                                                                                |
 7-| 0.007 0.010 0.014 0.024 0.044 0.087 0.078 0.038 0.021 0.013 0.009 0.007 0.005
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
                                                                                |
 8-| 0.008 0.010 0.015 0.026 0.058 0.146 0.121 0.045 0.023 0.014 0.010 0.007 0.005
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
                                                                                |
 9-| 0.007 0.010 0.014 0.023 0.041 0.074 0.067 0.035 0.020 0.013 0.009 0.007 0.005
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
                                                                                |
10-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.024 0.031 0.030 0.023 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
                                                                                |
```

11-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.017 0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11

|

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

--|---

0.001 |- 1

|

0.001 |- 2

|

0.001 |- 3

|

0.001 |- 4

|

0.001 |- 5

|

0.001 C- 6

|

0.001 |- 7

|

0.001 |- 8

|

0.001 |- 9

|

0.001 |-10

|

0.001 |-11

|

--|---

19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1462404 долей ПДКмр
= 0.0058496 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 427.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 8) Yм = 326.0 м
При опасном направлении ветра : 76 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 16
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.003:
Сс : 0.000:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047313 доли ПДКмр|
| 0.0001893 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6010	П1| 0.002000| 0.0047313	100.00 |100.00	2.3656311
В сумме = 0.0047313 100.00
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 63
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 3.0(Uмр) 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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.022: 0.022:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 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=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y=  378:  361:  336:  311:  286:  262:  239:  217:  196:  178:  162:  148:  137:  129:
124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  667:  672:  675:  675:  672:  666:  657:  645:  630:  613:  594:  573:  550:  526:
505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y=  124:  122:  118:
----------:------:------:
x=  505:  499:  474:
----------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   392.6 м,  Y=   527.7 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0219059 доли ПДКмр|
                                     |      0.0008762 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град.
                      и скорости ветра  1.05 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|   0.002000|   0.0219059 | 100.00 |100.00 |  10.9529533  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0219059   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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| H  |  D  |  Wo |  V1  | T |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР  |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0301--------
 0001  T    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    245.00    809.00                    1.0 1.20   0
0.0114440
 0002  T    2.0  0.15  1.14  0.0201  20.0    257.00    798.00                    1.0 1.20   0
0.0114440
 6001  П1   2.0              20.0    293.00    765.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0292080
 6002  П1   2.0              20.0    383.00    661.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0090330
 6009  П1   2.0              20.0    489.00    335.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0750000
 6013  П1   2.0              20.0    517.00    268.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0454170
 6014  П1   2.0              20.0    533.00    254.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0114440
 6015  П1   2.0              20.0    543.00    230.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0229390
 6027  П1   2.0              20.0    512.00    326.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0789140
         --------- Примесь 0330--------
 0001  T    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    245.00    809.00                    1.0 1.20   0
0.0015280
 0002  T    2.0  0.15  1.14  0.0201  20.0    257.00    798.00                    1.0 1.20   0
0.0015280
 6009  П1   2.0              20.0    489.00    335.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.1000000
 6013  П1   2.0              20.0    517.00    268.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0028390
 6014  П1   2.0              20.0    533.00    254.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0015280
 6015  П1   2.0              20.0    543.00    230.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0014340
 6027  П1   2.0              20.0    512.00    326.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.1972850


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |    Mq    |Тип|    Cm    |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|----------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 | 0001 |    0.060276| T |   0.256209 |   0.50   |    24.4  |
|  2 | 0002 |    0.060276| T |   0.060432 |   0.50   |    53.0  |
|  3 | 6001 |    0.146040| П1|   0.146417 |   0.50   |    53.0  |
|  4 | 6002 |    0.045165| П1|   0.045282 |   0.50   |    53.0  |
|  5 | 6009 |    0.575000| П1|   0.576485 |   0.50   |    53.0  |
|  6 | 6013 |    0.232763| П1|   0.233364 |   0.50   |    53.0  |
|  7 | 6014 |    0.060276| П1|   0.060432 |   0.50   |    53.0  |
|  8 | 6015 |    0.117563| П1|   0.117867 |   0.50   |    53.0  |
|  9 | 6027 |    0.789140| П1|   0.791178 |   0.50   |    53.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   2.086499  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     2.287666 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    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 : 1368x760 с шагом 76
```

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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.394 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=139)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.188: 0.394: 0.242: 0.168: 0.163: 0.163: 0.160: 0.152: 0.141: 0.129: 0.118: 0.107: 0.096: 0.086: 0.078:
Фоп: 122 : 124 : 139 : 164 : 165 : 172 : 180 : 188 : 195 : 203 : 209 : 215 : 220 : 224 : 228 : 231 :
Uоп: 0.55 : 0.57 : 0.65 : 0.63 : 1.22 : 1.17 : 1.47 : 1.49 : 1.56 : 1.80 : 2.30 : 2.84 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.055: 0.151: 0.113: 0.069: 0.073: 0.075: 0.075: 0.072: 0.067: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.048: 0.091: 0.051: 0.053: 0.056: 0.056: 0.055: 0.051: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 6027 : 0001 : 6001 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.018: 0.030: 0.051: 0.041: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 0002 : 0002 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.070: 0.063: 0.056:
Фоп: 234 : 237 : 239 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.251 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=312)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.161: 0.234: 0.251: 0.217: 0.204: 0.208: 0.203: 0.190: 0.173: 0.153: 0.135: 0.119: 0.106: 0.095: 0.084:
Фоп: 135 : 87 : 67 : 312 : 162 : 171 : 180 : 189 : 198 : 206 : 213 : 219 : 224 : 229 : 232 : 236 :
Uоп: 3.00 : 0.62 : 0.50 : 0.53 : 1.00 : 1.10 : 1.14 : 1.14 : 1.17 : 1.23 : 1.39 : 1.77 : 2.57 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.065: 0.165: 0.215: 0.087: 0.094: 0.097: 0.095: 0.090: 0.082: 0.073: 0.065: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040:
Ки : 6027 : 6001 : 0001 : 0001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.043: 0.057: 0.054: 0.036: 0.067: 0.072: 0.072: 0.069: 0.065: 0.058: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Ки : 6009 : 0001 : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.037: 0.015: : 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010:
Ки : 6013 : 0002 : 6001 : : 6002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.075: 0.067: 0.060:
Фоп: 238 : 241 : 243 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.035: 0.031: 0.028:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.160: 0.188: 0.218: 0.268: 0.268: 0.275: 0.266: 0.244: 0.215: 0.185: 0.158: 0.135: 0.117: 0.103: 0.091:
Фоп: 130 : 135 : 142 : 149 : 157 : 169 : 180 : 191 : 201 : 210 : 218 : 224 : 229 : 234 : 237 : 240 :
Uоп: 2.40 : 1.56 : 1.27 : 1.13 : 0.83 : 1.00 : 0.98 : 0.98 : 1.00 : 1.05 : 1.13 : 1.27 : 1.61 : 2.58 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.073: 0.085: 0.100: 0.112: 0.124: 0.129: 0.126: 0.117: 0.103: 0.089: 0.076: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.049: 0.057: 0.067: 0.078: 0.086: 0.095: 0.097: 0.092: 0.083: 0.072: 0.062: 0.052: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.080: 0.071: 0.063:
Фоп: 243 : 245 : 247 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.038: 0.033: 0.030:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.379 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____

____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.155: 0.188: 0.228: 0.277: 0.327: 0.366: 0.379: 0.361: 0.320: 0.271: 0.225: 0.185: 0.153: 0.128: 0.110: 0.097:

Фоп: 124 : 129 : 136 : 144 : 154 : 166 : 180 : 193 : 206 : 216 : 224 : 230 : 235 : 239 : 243 : 245 :

Uоп: 1.57 : 1.22 : 1.07 : 0.99 : 0.92 : 0.88 : 0.85 : 0.85 : 0.88 : 0.93 : 0.99 : 1.10 : 1.27 : 1.76 : 2.90 : 3.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.070: 0.085: 0.103: 0.125: 0.149: 0.170: 0.179: 0.174: 0.156: 0.132: 0.109: 0.089: 0.073: 0.061: 0.054: 0.046:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.055: 0.067: 0.083: 0.101: 0.119: 0.131: 0.134: 0.124: 0.109: 0.091: 0.074: 0.060: 0.050: 0.042: 0.037: 0.031:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.040: 0.039: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.085: 0.075: 0.066:

Фоп: 247 : 249 : 251 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

: : :

Ви : 0.040: 0.035: 0.031:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.027: 0.024: 0.021:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.011: 0.009: 0.008:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.547 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____

____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.174: 0.217: 0.275: 0.351: 0.440: 0.519: 0.547: 0.507: 0.426: 0.342: 0.270: 0.215: 0.172: 0.141: 0.118: 0.102:

Фоп: 117 : 122 : 128 : 136 : 147 : 162 : 180 : 197 : 212 : 224 : 232 : 238 : 242 : 246 : 248 : 251 :

Uоп: 1.27 : 1.09 : 0.97 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.74 : 0.74 : 0.77 : 0.83 : 0.90 : 1.00 : 1.13 : 1.39 : 2.31 : 3.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.079: 0.098: 0.124: 0.159: 0.201: 0.240: 0.260: 0.250: 0.213: 0.170: 0.133: 0.104: 0.083: 0.067: 0.056: 0.049:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.062: 0.078: 0.101: 0.130: 0.163: 0.190: 0.195: 0.173: 0.142: 0.114: 0.089: 0.070: 0.056: 0.046: 0.038: 0.034:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.054: 0.057: 0.053: 0.046: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.089: 0.078: 0.069:

Фоп: 252 : 254 : 255 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

: : :

Ви : 0.042: 0.037: 0.032:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.028: 0.025: 0.022:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.011: 0.010: 0.009:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.899 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____

____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.190: 0.245: 0.323: 0.436: 0.602: 0.829: 0.899: 0.788: 0.562: 0.422: 0.318: 0.243: 0.190: 0.152: 0.125: 0.106:

Фоп: 109 : 113 : 117 : 125 : 136 : 154 : 180 : 205 : 223 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 257 :

Uоп: 1.14 : 0.99 : 0.89 : 0.80 : 0.91 : 0.68 : 0.64 : 0.65 : 0.68 : 0.76 : 0.84 : 0.93 : 1.05 : 1.23 : 1.90 : 3.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.086: 0.111: 0.147: 0.198: 0.263: 0.387: 0.442: 0.413: 0.292: 0.216: 0.158: 0.119: 0.091: 0.072: 0.060: 0.051:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.068: 0.089: 0.120: 0.164: 0.243: 0.318: 0.327: 0.270: 0.186: 0.140: 0.104: 0.079: 0.061: 0.049: 0.040: 0.035:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.022: 0.028: 0.034: 0.045: 0.058: 0.076: 0.083: 0.071: 0.057: 0.045: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.092: 0.081: 0.071:

Фоп: 258 : 259 : 260 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

: : :

Ви : 0.044: 0.038: 0.033:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.030: 0.026: 0.023:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.011: 0.010: 0.009:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 1.295 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____

____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.202: 0.264: 0.359: 0.507: 0.808: 1.192: 1.295: 1.062: 0.755: 0.492: 0.356: 0.265: 0.203: 0.160: 0.130: 0.109:

Фоп: 100 : 102 : 105 : 110 : 117 : 136 : 179 : 224 : 242 : 250 : 254 : 257 : 259 : 260 : 262 : 263 :

Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.83 : 0.74 : 0.70 : 0.59 : 0.51 : 0.54 : 0.70 : 0.70 : 0.79 : 0.89 : 1.01 : 1.16 : 1.60 : 2.89 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.092: 0.121: 0.165: 0.233: 0.384: 0.554: 0.671: 0.607: 0.425: 0.257: 0.178: 0.129: 0.097: 0.075: 0.061: 0.053:

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :

Ви : 0.073: 0.097: 0.134: 0.193: 0.325: 0.474: 0.416: 0.364: 0.260: 0.163: 0.114: 0.084: 0.064: 0.050: 0.042: 0.036:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.023: 0.029: 0.038: 0.051: 0.063: 0.105: 0.139: 0.074: 0.055: 0.051: 0.041: 0.032: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~~

----______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.095: 0.082: 0.072:

Фоп: 263 : 264 : 264 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :

: : :

```
Ви : 0.045: 0.039: 0.033:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.030: 0.027: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  1.211 долей ПДК (x=  427.0; напр.ветра= 87)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.271: 0.371: 0.527: 0.854: 1.211: 0.359: 1.207: 0.829: 0.524: 0.375: 0.276:
0.210: 0.164: 0.132: 0.111:
Фоп:  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  87 :  163 :  272 :  269 :  268 :  268 :  268 :  268 :  269 :
269 :  269 :
Uоп: 1.04 : 0.91 : 0.80 : 0.70 : 0.61 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.61 : 0.67 : 0.77 : 0.86 : 0.98 :
1.13 : 1.47 : 2.85 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.094: 0.124: 0.172: 0.250: 0.425: 0.665: 0.223: 0.739: 0.476: 0.273: 0.186: 0.132:
0.099: 0.077: 0.062: 0.053:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.073: 0.098: 0.138: 0.202: 0.344: 0.530: 0.086: 0.467: 0.291: 0.171: 0.119: 0.086:
0.065: 0.052: 0.042: 0.036:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6015 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.062: 0.013: 0.051: 0.001: 0.054: 0.057: 0.046: 0.035:
0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.096: 0.083: 0.073:
Фоп:  269 :  269 :  269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.045: 0.039: 0.034:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  1.101 долей ПДК (x=  503.0; напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.263: 0.354: 0.490: 0.739: 0.963: 1.101: 1.048: 0.758: 0.513: 0.370: 0.273:
0.208: 0.164: 0.132: 0.111:
Фоп:  82 :  80 :  78 :  73 :  65 :  44 :  1 :  315 :  294 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :
276 :  275 :
Uоп: 1.04 : 0.91 : 0.79 : 0.70 : 0.70 : 0.55 : 0.51 : 0.56 : 0.60 : 0.67 : 0.77 : 0.87 : 0.98 :
1.13 : 1.45 : 2.88 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.091: 0.121: 0.164: 0.235: 0.386: 0.552: 0.671: 0.602: 0.411: 0.252: 0.177: 0.128:
0.097: 0.076: 0.061: 0.052:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.070: 0.094: 0.127: 0.181: 0.283: 0.396: 0.414: 0.388: 0.234: 0.160: 0.114: 0.083:
0.064: 0.051: 0.041: 0.035:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.025: 0.031: 0.042: 0.052: 0.057: 0.015: 0.006: 0.042: 0.088: 0.065: 0.048: 0.037:
0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.096: 0.083: 0.073:
Фоп:  275 :  274 :  274 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.045: 0.038: 0.033:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка 10  Cmax=  0.982 долей ПДК (x=  579.0; напр.ветра=333)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.243: 0.318: 0.421: 0.552: 0.766: 0.952: 0.982: 0.664: 0.466: 0.343: 0.259:
0.200: 0.158: 0.129: 0.109:
Фоп:  73 :  70 :  65 :  59 :  48 :  29 :  3 :  333 :  312 :  302 :  295 :  290 :  287 :  285 :
283 :  282 :
Uоп: 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.66 : 0.59 : 0.76 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.90 : 1.01 :
1.15 : 1.55 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.086: 0.111: 0.147: 0.198: 0.269: 0.394: 0.448: 0.403: 0.279: 0.212: 0.156: 0.117:
0.091: 0.072: 0.059: 0.051:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.065: 0.084: 0.111: 0.145: 0.188: 0.258: 0.277: 0.267: 0.185: 0.138: 0.102: 0.077:
0.060: 0.048: 0.040: 0.035:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.071: 0.099: 0.179: 0.150: 0.109: 0.065: 0.047: 0.036:
0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.094: 0.082: 0.072:
Фоп:  280 :  280 :  279 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :
Ви : 0.043: 0.038: 0.033:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  98 : Y-строка 11  Cmax=  0.644 долей ПДК (x=  579.0; напр.ветра=342)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.217: 0.274: 0.348: 0.436: 0.533: 0.635: 0.644: 0.520: 0.396: 0.303: 0.235:
0.186: 0.150: 0.123: 0.106:
Фоп:  65 :  61 :  55 :  47 :  36 :  22 :  3 :  342 :  325 :  313 :  306 :  300 :  296 :  292 :
290 :  288 :
Uоп: 1.10 : 0.97 : 0.87 : 0.79 : 0.73 : 0.67 : 0.68 : 0.73 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.95 : 1.06 :
1.22 : 2.03 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.078: 0.098: 0.125: 0.160: 0.201: 0.240: 0.262: 0.249: 0.209: 0.166: 0.132: 0.103:
0.082: 0.066: 0.056: 0.049:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.059: 0.073: 0.092: 0.116: 0.141: 0.157: 0.168: 0.165: 0.140: 0.111: 0.088: 0.069:
0.055: 0.045: 0.039: 0.034:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.064: 0.088: 0.118: 0.111: 0.079: 0.059: 0.042: 0.032:
0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
```

```
 x=   1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.092: 0.080: 0.070:
Фоп:  286 :  285 :  283 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :     :     :
Ви : 0.042: 0.037: 0.032:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   503.0 м,  Y=   402.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2945611 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                     и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
______
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.7891|   0.6708859 |  51.82 | 51.82 | 0.850148082  |
|  2 | 6009 | П1|    0.5750|   0.4156775 |  32.11 | 83.93 | 0.722917497  |
|  3 | 6013 | П1|    0.2328|   0.1391174 |  10.75 | 94.68 | 0.597678483  |
|  4 | 6015 | П1|    0.1176|   0.0403084 |   3.11 | 97.79 | 0.342866182  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   1.2659892    97.79                  |
| Суммарный вклад остальных =   0.0285720    2.21 (5 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
---
 1-| 0.120 0.188 0.394 0.242 0.168 0.163 0.163 0.160 0.152 0.141 0.129 0.118 0.107
0.096 0.086 0.078 0.070 0.063 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.123 0.161 0.234 0.251 0.217 0.204 0.208 0.203 0.190 0.173 0.153 0.135 0.119
0.106 0.095 0.084 0.075 0.067 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.138 0.160 0.188 0.218 0.268 0.268 0.275 0.266 0.244 0.215 0.185 0.158 0.135
0.117 0.103 0.091 0.080 0.071 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.155 0.188 0.228 0.277 0.327 0.366 0.379 0.361 0.320 0.271 0.225 0.185 0.153
0.128 0.110 0.097 0.085 0.075 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.174 0.217 0.275 0.351 0.440 0.519 0.547 0.507 0.426 0.342 0.270 0.215 0.172
0.141 0.118 0.102 0.089 0.078 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.190 0.245 0.323 0.436 0.602 0.829 0.899 0.788 0.562 0.422 0.318 0.243 0.190
0.152 0.125 0.106 0.092 0.081 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.202 0.264 0.359 0.507 0.808 1.192 1.295 1.062 0.755 0.492 0.356 0.265 0.203
0.160 0.130 0.109 0.095 0.082 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.206 0.271 0.371 0.527 0.854 1.211 0.359 1.207 0.829 0.524 0.375 0.276 0.210
0.164 0.132 0.111 0.096 0.083 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.201 0.263 0.354 0.490 0.739 0.963 1.101 1.048 0.758 0.513 0.370 0.273 0.208
0.164 0.132 0.111 0.096 0.083 |- 9
                                                                 |
10-| 0.190 0.243 0.318 0.421 0.552 0.766 0.952 0.982 0.664 0.466 0.343 0.259 0.200
0.158 0.129 0.109 0.094 0.082 |-10
                                                                 |
11-| 0.173 0.217 0.274 0.348 0.436 0.533 0.635 0.644 0.520 0.396 0.303 0.235 0.186
0.150 0.123 0.106 0.092 0.080 |-11
                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19
  --|---
  0.056 |- 1
        |
  0.060 |- 2
        |
  0.063 |- 3
        |
  0.066 |- 4
        |
  0.069 |- 5
        |
  0.071 C- 6
        |
  0.072 |- 7
        |
  0.073 |- 8
        |
  0.073 |- 9
        |
  0.072 |-10
        |
  0.070 |-11
        |
  --|---
   19


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  1.2945611
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   503.0 м
   ( X-столбец 7, Y-строка 7)      Yм =   402.0 м
 При опасном направлении ветра  :    179 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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:  16
    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 3.0(Uмр) м/с

        _____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | 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    |
  |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
```

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.178: 0.176: 0.174: 0.174: 0.172: 0.145: 0.142: 0.139: 0.135: 0.133: 0.130:
Фоп: 271 : 273 : 272 : 272 : 270 : 272 : 272 : 273 : 270 : 289 : 288 : 287 : 288 : 290 : 288 :
Uоп: 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.08 : 1.07 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.27 : 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.43 : 1.52 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.131:
Фоп: 287 :
Uоп: 1.48 :
:
Ви : 0.059:
Ки : 6027 :
Ви : 0.040:
Ки : 6009 :
Ви : 0.017:
Ки : 6013 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1861681 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс -M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	6027	П1	0.7891	0.0868450	46.65	46.65	0.110050194
2	6009	П1	0.5750	0.0577186	31.00	77.65	0.100380220
3	6013	П1	0.2328	0.0244102	13.11	90.76	0.104871400
4	6015	П1	0.1176	0.0106304	5.71	96.47	0.090422586
			В сумме =	0.1796042	96.47		
			Суммарный вклад остальных =	0.0065640	3.53 (5 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 63
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 3.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.658: 0.618: 0.585: 0.553: 0.527: 0.510: 0.497: 0.487: 0.480: 0.475: 0.472: 0.471: 0.470: 0.470: 0.470:
Фоп: 11 : 18 : 24 : 30 : 36 : 42 : 48 : 54 : 60 : 65 : 71 : 77 : 81 : 81 : 81 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.286: 0.274: 0.266: 0.260: 0.251: 0.244: 0.238: 0.233: 0.229: 0.227: 0.225: 0.223: 0.222: 0.222: 0.223:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.184: 0.178: 0.176: 0.173: 0.173: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168: 0.171: 0.171: 0.172: 0.174: 0.174: 0.175:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.124: 0.114: 0.102: 0.090: 0.075: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.467: 0.466: 0.467: 0.469: 0.473: 0.478: 0.485: 0.493: 0.503: 0.514: 0.527: 0.541: 0.548: 0.548: 0.558:
Фоп: 87 : 92 : 98 : 103 : 109 : 115 : 120 : 126 : 132 : 137 : 143 : 149 : 152 : 152 : 157 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.220: 0.218: 0.217: 0.218: 0.218: 0.219: 0.222: 0.225: 0.228: 0.235: 0.241: 0.248: 0.251: 0.251: 0.256:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.174: 0.176: 0.176: 0.179: 0.180: 0.182: 0.185: 0.187: 0.190: 0.194: 0.198: 0.202: 0.204: 0.204: 0.207:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.048: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.559: 0.562: 0.571: 0.592: 0.605: 0.621: 0.637: 0.655: 0.668: 0.681: 0.694: 0.707: 0.717: 0.731: 0.740:
Фоп: 156 : 160 : 166 : 173 : 179 : 186 : 192 : 199 : 206 : 213 : 220 : 228 : 236 : 245 : 251 :
~~~~~~

Uоп: 1.21 : 0.75 : 0.74 : 1.10 : 1.06 : 1.00 : 0.95 : 0.89 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.264: 0.261: 0.268: 0.283: 0.296: 0.307: 0.322: 0.337: 0.350: 0.363: 0.377: 0.390: 0.401: 0.413: 0.418:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.205: 0.206: 0.206: 0.214: 0.214: 0.221: 0.220: 0.226: 0.229: 0.231: 0.232: 0.240: 0.245: 0.256: 0.255:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.054: 0.058: 0.059: 0.058: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.058: 0.055: 0.049: 0.055:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.741: 0.737: 0.734: 0.729: 0.728: 0.733: 0.745: 0.765: 0.797: 0.837: 0.868: 0.863: 0.818: 0.763: 0.719:
Фоп: 250 : 257 : 265 : 274 : 281 : 289 : 297 : 305 : 312 : 321 : 329 : 339 : 347 : 356 : 2 :
Uоп: 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.71 : 0.75 : 0.80 : 0.85 : 0.64 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.418: 0.419: 0.417: 0.415: 0.409: 0.402: 0.393: 0.384: 0.368: 0.366: 0.356: 0.357: 0.347: 0.310: 0.301:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.250: 0.257: 0.256: 0.258: 0.229: 0.228: 0.226: 0.226: 0.223: 0.223: 0.220: 0.212: 0.204: 0.197: 0.193:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.060: 0.052: 0.052: 0.049: 0.073: 0.081: 0.093: 0.106: 0.124: 0.132: 0.142: 0.141: 0.141: 0.144: 0.138:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.720: 0.705: 0.658:
Фоп: 2 : 4 : 11 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 :
: : :
Ви : 0.301: 0.297: 0.286:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.193: 0.191: 0.184:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.138: 0.135: 0.124:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 593.8 м, Y= 161.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8681349 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6027	П1	0.7891	0.3563360	41.05	41.05	0.451549828
2	6009	П1	0.5750	0.2200133	25.34	66.39	0.382631779
3	6013	П1	0.2328	0.1417408	16.33	82.72	0.608949006
4	6015	П1	0.1176	0.0894931	10.31	93.03	0.761235118
5	6014	П1	0.0603	0.0427478	4.92	97.95	0.709200621
			В сумме =	0.8503309	97.95		
			Суммарный вклад остальных =	0.0178039	2.05 (4 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
--------- Примесь 0184--------															
6008	П1	2.0				20.0	508.00	339.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0010000
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	245.00	809.00				1.0	1.20	0	0.0015280
0002	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	257.00	798.00				1.0	1.20	0	0.0015280
6009	П1	2.0				20.0	489.00	335.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1000000
6013	П1	2.0				20.0	517.00	268.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0028390
6014	П1	2.0				20.0	533.00	254.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0015280
6015	П1	2.0				20.0	543.00	230.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0014340
6027	П1	2.0				20.0	512.00	326.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1972850

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 +...+ Смn/ПДКn |
| - 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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Номер -п/п-	Код -Ист.-	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	6008	1.000000	П1	3.007750	0.50	26.5	3.0
2	0001	0.003056	Т	0.012990	0.50	24.4	1.0
3	0002	0.003056	Т	0.003064	0.50	53.0	1.0
4	6009	0.200000	П1	0.200517	0.50	53.0	1.0
5	6013	0.005678	П1	0.005693	0.50	53.0	1.0
6	6014	0.003056	П1	0.003064	0.50	53.0	1.0
7	6015	0.002868	П1	0.002875	0.50	53.0	1.0
8	6027	0.394570	П1	0.395589	0.50	53.0	1.0

|Суммарный Mq= 1.612284 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 3.631541 долей ПДК |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368х760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

____
y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.157 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.101: 0.121: 0.137: 0.147: 0.155: 0.157: 0.155: 0.148: 0.138: 0.123: 0.103: 0.087: 0.074: 0.064: 0.055:
Фоп: 139 : 144 : 149 : 156 : 163 : 171 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.058: 0.074: 0.087: 0.094: 0.100: 0.101: 0.100: 0.095: 0.088: 0.076: 0.060: 0.048: 0.039: 0.033: 0.028:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.048: 0.043: 0.038:
Фоп: 235 : 238 : 240 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.199 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.130: 0.149: 0.167: 0.183: 0.195: 0.199: 0.196: 0.185: 0.169: 0.150: 0.132: 0.106: 0.087: 0.072: 0.061:
Фоп: 134 : 139 : 145 : 153 : 161 : 170 : 180 : 189 : 198 : 207 : 214 : 220 : 225 : 230 : 233 : 237 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.082: 0.095: 0.108: 0.120: 0.129: 0.132: 0.130: 0.122: 0.110: 0.097: 0.083: 0.063: 0.048: 0.038: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.053: 0.046: 0.040:
Фоп: 239 : 242 : 244 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.026: 0.022: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.268 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.153: 0.178: 0.206: 0.235: 0.260: 0.268: 0.261: 0.242: 0.208: 0.181: 0.155: 0.132: 0.102: 0.082: 0.068:
Фоп: 129 : 134 : 140 : 148 : 157 : 168 : 179 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 : 231 : 235 : 238 : 241 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.097: 0.116: 0.137: 0.157: 0.172: 0.179: 0.174: 0.159: 0.140: 0.119: 0.099: 0.083: 0.060: 0.045: 0.035:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.031: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.058: 0.059: 0.058: 0.055: 0.046: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.022: 0.020: 0.018:
0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.057: 0.049: 0.043:
Фоп: 244 : 246 : 248 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.029: 0.024: 0.021:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.379 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.177: 0.213: 0.264: 0.314: 0.358: 0.379: 0.362: 0.318: 0.268: 0.217: 0.180:
0.150: 0.121: 0.093: 0.074:
Фоп: 123 : 128 : 134 : 142 : 152 : 165 : 179 : 194 : 207 : 217 : 226 : 232 : 237 :
241 : 244 : 246 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.35 : 1.10 : 1.09 : 1.12 : 2.31 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.114: 0.142: 0.174: 0.206: 0.228: 0.244: 0.232: 0.211: 0.179: 0.146: 0.118:
0.096: 0.075: 0.052: 0.039:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.035: 0.040: 0.046: 0.059: 0.071: 0.084: 0.088: 0.085: 0.071: 0.060: 0.046: 0.041:
0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.024: 0.030: 0.036: 0.044: 0.045: 0.043: 0.035: 0.029: 0.023: 0.020:
0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.062: 0.052: 0.045:
Фоп: 249 : 250 : 252 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.607 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.202: 0.261: 0.335: 0.439: 0.548: 0.607: 0.559: 0.450: 0.343: 0.267: 0.207:
0.167: 0.136: 0.103: 0.081:
Фоп: 115 : 120 : 125 : 133 : 145 : 160 : 179 : 198 : 214 : 226 : 234 : 240 : 244 :
247 : 250 : 252 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.19 : 1.01 : 1.36 : 1.20 : 1.29 : 1.00 : 1.12 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.133: 0.172: 0.219: 0.282: 0.363: 0.405: 0.373: 0.294: 0.219: 0.178: 0.138:
0.108: 0.086: 0.060: 0.044:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.038: 0.045: 0.058: 0.075: 0.100: 0.121: 0.134: 0.125: 0.104: 0.083: 0.059: 0.045:
0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.061: 0.066: 0.060: 0.050: 0.040: 0.029: 0.023:
0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.066: 0.055: 0.047:
Фоп: 254 : 255 : 256 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.034: 0.027: 0.023:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 1.104 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.228: 0.305: 0.429: 0.639: 0.928: 1.104: 0.956: 0.665: 0.445: 0.313: 0.236:
0.182: 0.146: 0.113: 0.086:
Фоп: 107 : 110 : 115 : 122 : 133 : 151 : 178 : 207 : 226 : 237 : 245 : 249 : 252 :
255 : 257 : 258 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.41 : 1.01 : 1.14 : 0.79 : 0.75 : 0.78 : 1.11 : 1.00 : 2.41 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.115: 0.151: 0.198: 0.273: 0.419: 0.626: 0.772: 0.657: 0.446: 0.288: 0.207: 0.156:
0.119: 0.093: 0.068: 0.047:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.040: 0.048: 0.069: 0.099: 0.141: 0.196: 0.223: 0.201: 0.148: 0.105: 0.070: 0.056:
0.042: 0.035: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.022: 0.029: 0.037: 0.056: 0.077: 0.103: 0.105: 0.096: 0.070: 0.049: 0.035: 0.024:
0.020: 0.017: 0.015: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.069: 0.057: 0.049:
Фоп: 259 : 260 : 261 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.036: 0.029: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 2.481 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=176)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.188: 0.250: 0.341: 0.518: 0.882: 1.573: 2.481: 1.745: 0.932: 0.543: 0.353: 0.257:
0.192: 0.153: 0.119: 0.089:
Фоп: 98 : 100 : 102 : 106 : 113 : 129 : 176 : 228 : 246 : 253 : 257 : 260 : 262 : 263
: 264 : 264 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.13 : 1.40 : 0.80 : 0.97 : 0.60 : 0.82 : 0.79 : 1.23 : 1.12 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.122: 0.162: 0.221: 0.335: 0.581: 1.207: 2.010: 1.355: 0.633: 0.358: 0.224: 0.169:
0.127: 0.098: 0.073: 0.049:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.042: 0.056: 0.077: 0.116: 0.189: 0.247: 0.348: 0.259: 0.203: 0.129: 0.087: 0.058:
0.043: 0.037: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.031: 0.043: 0.066: 0.109: 0.116: 0.116: 0.129: 0.096: 0.055: 0.041: 0.029:
0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.071: 0.058: 0.049:
Фоп: 265 : 265 : 266 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 2.272 долей ПДК (x= 579.0; напр.ветра=278)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.254: 0.352: 0.550: 0.974: 2.075: 2.177: 2.272: 1.041: 0.581: 0.366: 0.261:
0.195: 0.155: 0.121: 0.090:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 82 : 21 : 278 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 :
271 : 271 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.10 : 1.29 : 0.77 : 0.63 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 1.10 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.124: 0.165: 0.219: 0.353: 0.646: 1.588: 2.177: 1.780: 0.709: 0.381: 0.232: 0.172:
0.128: 0.099: 0.074: 0.050:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.043: 0.058: 0.084: 0.125: 0.205: 0.298: : 0.328: 0.228: 0.140: 0.091: 0.060:
0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027
: 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.031: 0.048: 0.071: 0.122: 0.189: : 0.164: 0.104: 0.059: 0.042: 0.029:
0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.071: 0.059: 0.050:
Фоп: 271 : 271 : 270 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.037: 0.030: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 1.914 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра= 3)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.246: 0.332: 0.497: 0.818: 1.335: 1.914: 1.422: 0.867: 0.523: 0.345: 0.253:
0.190: 0.152: 0.118: 0.088:
Фоп: 79 : 77 : 74 : 70 : 61 : 43 : 3 : 320 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 279 :
278 : 277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.13 : 1.40 : 0.81 : 0.69 : 0.71 : 0.69 : 0.79 : 1.24 : 1.10 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.160: 0.214: 0.318: 0.528: 0.931: 1.464: 0.996: 0.567: 0.339: 0.216: 0.166:
0.125: 0.096: 0.071: 0.049:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.041: 0.055: 0.075: 0.115: 0.185: 0.268: 0.331: 0.302: 0.208: 0.129: 0.088: 0.059:
0.044: 0.037: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.030: 0.042: 0.064: 0.104: 0.137: 0.119: 0.124: 0.091: 0.053: 0.040: 0.028:
0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.070: 0.058: 0.049:
Фоп: 276 : 276 : 275 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.926 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра= 1)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.222: 0.293: 0.402: 0.581: 0.800: 0.926: 0.831: 0.606: 0.418: 0.302: 0.231:
0.179: 0.144: 0.110: 0.085:
Фоп: 71 : 67 : 62 : 55 : 44 : 26 : 1 : 336 : 317 : 306 : 298 : 293 : 290 : 287 :
285 : 283 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.41 : 1.02 : 1.14 : 0.81 : 0.77 : 0.80 : 1.01 : 1.01 : 2.47 : 3.00 : 3.00 :
3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.145: 0.189: 0.251: 0.370: 0.513: 0.602: 0.531: 0.386: 0.263: 0.196: 0.150:
0.116: 0.091: 0.065: 0.046:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.041: 0.047: 0.067: 0.097: 0.138: 0.191: 0.220: 0.205: 0.155: 0.106: 0.072: 0.056:
0.042: 0.036: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.028: 0.037: 0.053: 0.072: 0.094: 0.099: 0.088: 0.062: 0.047: 0.034: 0.024:
0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.068: 0.057: 0.048:
Фоп: 282 : 281 : 280 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 98 : Y-строка 11 Cmax= 0.532 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра= 1)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035:
1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.159: 0.195: 0.249: 0.314: 0.399: 0.488: 0.532: 0.497: 0.411: 0.322: 0.256: 0.200: 0.163: 0.134: 0.100: 0.079:
Фоп: 63 : 58 : 52 : 44 : 33 : 19 : 1 : 343 : 328 : 317 : 308 : 302 : 298 : 294 : 291 : 289 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.19 : 1.70 : 1.36 : 1.28 : 1.29 : 1.03 : 2.32 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.127: 0.162: 0.201: 0.254: 0.309: 0.337: 0.315: 0.256: 0.208: 0.166: 0.131: 0.104: 0.084: 0.057: 0.042:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.038: 0.044: 0.056: 0.074: 0.095: 0.120: 0.131: 0.126: 0.104: 0.077: 0.061: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.030: 0.039: 0.048: 0.057: 0.060: 0.051: 0.047: 0.035: 0.028: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:-------:-------:
Qc : 0.065: 0.055: 0.047:
Фоп: 287 : 286 : 285 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 503.0 м, Y= 402.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.4805861 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 0.60 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6008	П1	1.0000	2.0098615	81.02	81.02	2.0098615
2	6027	П1| 0.3946| 0.3480905	14.03	95.06	0.882202148
В сумме = 2.3579519 95.06
Суммарный вклад остальных = 0.1226342 4.94 (6 источников)
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 731 м; Y= 478 |
| Длина и ширина : L= 1368 м; B= 760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 76 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.086 0.101 0.121 0.137 0.147 0.155 0.157 0.155 0.148 0.138 0.123 0.103 0.087 0.074 0.064 0.055 0.048 0.043 |- 1
|
2-| 0.104 0.130 0.149 0.167 0.183 0.195 0.199 0.196 0.185 0.169 0.150 0.132 0.106 0.087 0.072 0.061 0.053 0.046 |- 2
|
3-| 0.130 0.153 0.178 0.206 0.235 0.260 0.268 0.261 0.242 0.208 0.181 0.155 0.132 0.102 0.082 0.068 0.057 0.049 |- 3
|
4-| 0.147 0.177 0.213 0.264 0.314 0.358 0.379 0.362 0.318 0.268 0.217 0.180 0.150 0.121 0.093 0.074 0.062 0.052 |- 4
|
5-| 0.164 0.202 0.261 0.335 0.439 0.548 0.607 0.559 0.450 0.343 0.267 0.207 0.167 0.136 0.103 0.081 0.066 0.055 |- 5
|
6-C 0.178 0.228 0.305 0.429 0.639 0.928 1.104 0.956 0.665 0.445 0.313 0.236 0.182 0.146 0.113 0.086 0.069 0.057 C- 6
|
7-| 0.188 0.250 0.341 0.518 0.882 1.573 2.481 1.745 0.932 0.543 0.353 0.257 0.192 0.153 0.119 0.089 0.071 0.058 |- 7
|
8-| 0.190 0.254 0.352 0.550 0.974 2.075 2.177 2.272 1.041 0.581 0.366 0.261 0.195 0.155 0.121 0.090 0.071 0.059 |- 8
|
9-| 0.185 0.246 0.332 0.497 0.818 1.335 1.914 1.422 0.867 0.523 0.345 0.253 0.190 0.152 0.118 0.088 0.070 0.058 |- 9
|
10-| 0.174 0.222 0.293 0.402 0.581 0.800 0.926 0.831 0.606 0.418 0.302 0.231 0.179 0.144 0.110 0.085 0.068 0.057 |-10
|
11-| 0.159 0.195 0.249 0.314 0.399 0.488 0.532 0.497 0.411 0.322 0.256 0.200 0.163 0.134 0.100 0.079 0.065 0.055 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19
--|---
0.038 |- 1
|
0.040 |- 2
|
0.043 |- 3
|
0.045 |- 4
|
0.047 |- 5
|
0.049 C- 6
|
0.049 |- 7
|
0.050 |- 8
|
0.049 |- 9
|
0.048 |-10
|
0.047 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.4805861
Достигается в точке с координатами: Хм = 503.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 402.0 м
При опасном направлении ветра : 176 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 16
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 3.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.167: 0.164: 0.162: 0.162: 0.161: 0.131: 0.129: 0.123: 0.117: 0.113: 0.110:
Фоп: 274 : 275 : 275 : 275 : 273 : 275 : 275 : 276 : 273 : 291 : 290 : 289 : 289 : 291 : 290 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.108: 0.106: 0.104: 0.104: 0.104: 0.082: 0.080: 0.075: 0.070: 0.067: 0.064:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.111:
Фоп: 289 :
Uоп: 3.00 :
:
Ви : 0.066:
Ки : 6008 :
Ви : 0.030:
Ки : 6027 :
Ви : 0.015:
Ки : 6009 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1735733 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс -М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6008	П1	1.0000	0.1124112	64.76	64.76	0.112411201
2	6027	П1	0.3946	0.0408418	23.53	88.29	0.103509568
3	6009	П1	0.2000	0.0197823	11.40	99.69	0.098911725
			В сумме =	0.1730353	99.69		
			Суммарный вклад остальных =	0.0005379	0.31 (5 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 63
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 3.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.603: 0.578: 0.556: 0.536: 0.519: 0.505: 0.493: 0.485: 0.479: 0.474: 0.471: 0.471: 0.470: 0.470: 0.470:
Фоп: 9 : 15 : 21 : 27 : 33 : 39 : 44 : 50 : 56 : 62 : 67 : 73 : 77 : 77 : 78 :
Uоп: 1.08 : 1.12 : 1.16 : 1.22 : 1.27 : 1.32 : 1.36 : 1.40 : 1.43 : 1.47 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.381: 0.365: 0.352: 0.340: 0.330: 0.321: 0.315: 0.310: 0.306: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.301:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.150: 0.143: 0.136: 0.130: 0.125: 0.121: 0.116: 0.113: 0.112: 0.110: 0.107: 0.108: 0.106: 0.106: 0.108:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.466: 0.465: 0.465: 0.468: 0.473: 0.479: 0.488: 0.499: 0.512: 0.528: 0.547: 0.571: 0.584: 0.584: 0.601:
Фоп: 83 : 89 : 94 : 100 : 106 : 111 : 117 : 123 : 129 : 134 : 140 : 147 : 149 : 149 : 155 :
Uоп: 1.53 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 1.44 : 1.41 : 1.36 : 1.29 : 1.26 : 1.26 : 1.22 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.300: 0.295: 0.296: 0.298: 0.301: 0.307: 0.314: 0.322: 0.334: 0.348: 0.361: 0.375: 0.387: 0.387: 0.397:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.105: 0.107: 0.106: 0.107: 0.108: 0.108: 0.110: 0.112: 0.114: 0.117: 0.121: 0.126: 0.129: 0.129: 0.132:
~~~~~~

```
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.067:
0.066: 0.066: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.603: 0.612: 0.631: 0.652: 0.677: 0.702: 0.729: 0.756: 0.782: 0.809: 0.834: 0.858:
0.880: 0.899: 0.904:
Фоп:  155 :  158 :  165 :  172 :  179 :  185 :  193 :  200 :  208 :  215 :  223 :  231 :  240 :
248 :  255 :
Uоп: 1.22 : 1.20 : 1.16 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.95 : 0.89 : 0.86 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.80 :
0.80 : 0.79 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.398: 0.407: 0.420: 0.435: 0.451: 0.470: 0.488: 0.506: 0.525: 0.544: 0.562: 0.578:
0.594: 0.606: 0.608:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.133: 0.135: 0.139: 0.143: 0.148: 0.155: 0.160: 0.167: 0.171: 0.178: 0.184: 0.190:
0.193: 0.199: 0.202:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.069: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.075: 0.079: 0.081: 0.084: 0.085: 0.087: 0.089:
0.092: 0.093: 0.094:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=  378:  361:  336:  311:  286:  262:  239:  217:  196:  178:  162:  148:  137:  129:
124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  667:  672:  675:  675:  672:  666:  657:  645:  630:  613:  594:  573:  550:  526:
505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.907: 0.900: 0.890: 0.877: 0.859: 0.840: 0.819: 0.796: 0.772: 0.750: 0.723: 0.702:
0.684: 0.659: 0.638:
Фоп:  255 :  261 :  270 :  278 :  287 :  295 :  303 :  311 :  319 :  326 :  335 :  341 :  348 :
355 :    0 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 0.89 : 0.92 : 0.93 : 0.85 : 0.98 :
0.89 : 1.04 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.610: 0.604: 0.595: 0.581: 0.567: 0.551: 0.534: 0.516: 0.499: 0.481: 0.464: 0.445:
0.433: 0.416: 0.404:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.201: 0.200: 0.197: 0.194: 0.189: 0.185: 0.179: 0.179:
0.170: 0.169: 0.157:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081: 0.080: 0.075: 0.070:
0.074: 0.068: 0.072:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  124:  122:  118:
----------:------:------:
 x=  505:  499:  474:
----------:------:------:
Qc : 0.641: 0.631: 0.603:
Фоп:    1 :    2 :    9 :
Uоп: 1.02 : 1.04 : 1.08 :
       :    :    :
Ви : 0.405: 0.399: 0.381:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.160: 0.156: 0.150:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.071: 0.072: 0.068:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   667.1 м,  Y=   378.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9066790 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   255 град.
                      и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|    1.0000|   0.6095926 |  67.23 | 67.23 | 0.609592617  |
|  2 | 6027 | П1|    0.3946|   0.2022081 |  22.30 | 89.54 | 0.512477160  |
|  3 | 6009 | П1|    0.2000|   0.0938066 |  10.35 | 99.88 | 0.469033182  |
|-------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.9056073    99.88                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010717    0.12 (5 источников)     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 (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   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~
~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    245.00    809.00                    1.0 1.20  0
0.0015280
 0002  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201  20.0    257.00    798.00                    1.0 1.20  0
0.0015280
 6009  П1   2.0               20.0    489.00    335.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20  0
0.1000000
 6013  П1   2.0               20.0    517.00    268.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20  0
0.0028390
 6014  П1   2.0               20.0    533.00    254.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20  0
0.0015280
 6015  П1   2.0               20.0    543.00    230.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20  0
0.0014340
 6027  П1   2.0               20.0    512.00    326.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20  0
0.1972850
         --------- Примесь 0342--------
 6001  П1   2.0               20.0    293.00    765.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20  0
0.0005470
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

___________Источники____________	_____Их расчетные параметры_______
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.003056	Т	0.012990	0.50	24.4
2	0002	0.003056	Т	0.003064	0.50	53.0
3	6009	0.200000	П1	0.200517	0.50	53.0
4	6013	0.005678	П1	0.005693	0.50	53.0
5	6014	0.003056	П1	0.003064	0.50	53.0
6	6015	0.002868	П1	0.002875	0.50	53.0
7	6027	0.394570	П1	0.395589	0.50	53.0
8	6001	0.027350	П1	0.027421	0.50	53.0
~~
Суммарный Mq= 0.639634 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cm по всем источникам = 0.651212 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

____
y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 275.0; напр.ветра=160)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.043: 0.062: 0.063: 0.055: 0.057: 0.058: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028:
Фоп: 139 : 144 : 144 : 160 : 164 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 0.73 : 0.93 : 1.73 : 1.51 : 1.46 : 1.49 : 1.65 : 2.07 : 2.61 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.028: 0.025: 0.030: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : 0.013: 0.015: : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : :
Ки : : : 6009 : 6001 : : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.020:
Фоп: 235 : 238 : 240 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.049: 0.055: 0.064: 0.068: 0.073: 0.075: 0.073: 0.068: 0.062: 0.055: 0.049: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030:
Фоп: 135 : 140 : 146 : 151 : 161 : 170 : 180 : 189 : 198 : 206 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 : 236 :
Uоп: 3.00 : 2.50 : 1.70 : 0.82 : 1.22 : 1.15 : 1.13 : 1.14 : 1.21 : 1.30 : 1.57 : 2.32 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.044: 0.047: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : : : : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп: 239 : 241 : 243 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.057: 0.067: 0.078: 0.089: 0.096: 0.099: 0.096: 0.088: 0.078: 0.067: 0.057: 0.049: 0.043: 0.037: 0.033:
Фоп: 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 : 230 : 235 : 238 : 241 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Uоп: 2.49 : 1.59 : 1.26 : 1.12 : 1.04 : 0.99 : 0.97 : 0.98 : 1.02 : 1.09 : 1.22 : 1.47 : 2.32 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.036: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.064: 0.063: 0.058: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.025: 0.022:
Фоп: 243 : 246 : 247 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.067: 0.082: 0.099: 0.118: 0.132: 0.138: 0.132: 0.117: 0.099: 0.082: 0.067: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035:
Фоп: 123 : 128 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 : 236 : 240 : 244 : 246 :
Uоп: 1.73 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.91 : 0.86 : 0.85 : 0.86 : 0.90 : 0.96 : 1.05 : 1.22 : 1.58 : 2.65 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.043: 0.052: 0.063: 0.075: 0.085: 0.089: 0.087: 0.078: 0.066: 0.054: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.041: 0.046: 0.047: 0.044: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.027: 0.023:
Фоп: 248 : 250 : 252 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.202 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=181)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.078: 0.099: 0.127: 0.160: 0.189: 0.202: 0.188: 0.159: 0.127: 0.099: 0.078: 0.062: 0.051: 0.043: 0.037:
Фоп: 116 : 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 181 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 : 252 :
Uоп: 1.34 : 1.12 : 0.98 : 0.89 : 0.81 : 0.76 : 1.19 : 0.75 : 0.80 : 0.87 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.11 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.049: 0.063: 0.080: 0.101: 0.121: 0.130: 0.124: 0.106: 0.085: 0.067: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.065: 0.070: 0.061: 0.051: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп: 253 : 255 : 256 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.338 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=180)

:____
x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.088: 0.117: 0.159: 0.220: 0.308: 0.338: 0.304: 0.221: 0.159: 0.118: 0.089: 0.068: 0.055: 0.045: 0.039:
Фоп: 108 : 111 : 116 : 123 : 134 : 153 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 : 248 : 252 : 254 : 256 : 258 :
Uоп: 1.23 : 1.03 : 0.92 : 0.81 : 0.91 : 0.67 : 0.64 : 0.66 : 1.10 : 0.80 : 0.90 : 1.02 : 1.21 : 1.68 : 2.89 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.056: 0.074: 0.100: 0.134: 0.196: 0.221: 0.205: 0.150: 0.108: 0.079: 0.060: 0.046: 0.036: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.042: 0.057: 0.084: 0.109: 0.114: 0.096: 0.069: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.015: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 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: : : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : :
~~~~~~
----______________________
x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп: 259 : 260 : 261 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=179)

:____

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.096: 0.131: 0.188: 0.309: 0.450: 0.486: 0.434: 0.306: 0.189: 0.132: 0.096: 0.073: 0.057: 0.047: 0.040:
Фоп: 99 : 101 : 104 : 108 : 116 : 134 : 179 : 225 : 244 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 1.17 : 1.00 : 0.87 : 0.77 : 0.70 : 0.59 : 0.51 : 0.57 : 0.71 : 0.76 : 0.86 : 0.98 : 1.15 : 1.51 : 2.72 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.061: 0.083: 0.118: 0.193: 0.283: 0.335: 0.301: 0.211: 0.129: 0.090: 0.065: 0.049: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.034: 0.047: 0.068: 0.113: 0.163: 0.145: 0.130: 0.094: 0.058: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : :
~~~~~~

----________________________

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.029: 0.025:
Фоп: 264 : 265 : 265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.532 долей ПДК (x=   579.0; напр.ветра=272)

:____

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.098: 0.136: 0.199: 0.338: 0.517: 0.075: 0.532: 0.344: 0.201: 0.138: 0.099: 0.075: 0.058: 0.047: 0.040:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 303 : 272 : 271 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.75 : 0.65 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.65 : 1.12 : 0.85 : 0.97 : 1.13 : 1.46 : 2.65 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.062: 0.086: 0.125: 0.213: 0.333: 0.075: 0.369: 0.239: 0.143: 0.094: 0.067: 0.050: 0.039: 0.032: 0.027:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.026: 0.035: 0.048: 0.072: 0.123: 0.184: 0.001: 0.163: 0.104: 0.057: 0.043: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : :
~~~~~~

----________________________

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.029: 0.026:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.481 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра= 2)

:____

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.095: 0.130: 0.184: 0.296: 0.415: 0.481: 0.442: 0.304: 0.189: 0.132: 0.097: 0.073: 0.057: 0.047: 0.040:
Фоп: 80 : 78 : 76 : 71 : 63 : 44 : 2 : 317 : 298 : 289 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 : 277 :
Uоп: 1.16 : 0.98 : 0.87 : 0.76 : 0.70 : 0.57 : 0.52 : 0.59 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 0.98 : 1.14 : 1.49 : 2.74 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.060: 0.083: 0.118: 0.192: 0.277: 0.341: 0.307: 0.210: 0.129: 0.090: 0.065: 0.049: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.033: 0.045: 0.065: 0.103: 0.137: 0.139: 0.133: 0.092: 0.058: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
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: 0.000: : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : :
~~~~~~

----________________________

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.029: 0.025:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.331 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра= 1)

:____

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.087: 0.115: 0.155: 0.208: 0.293: 0.331: 0.306: 0.222: 0.160: 0.118: 0.089: 0.069: 0.055: 0.045: 0.039:
Фоп: 71 : 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 1 : 334 : 315 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 1.22 : 1.03 : 0.90 : 0.80 : 0.72 : 0.67 : 0.65 : 0.76 : 1.00 : 0.80 : 0.90 : 1.02 : 1.20 : 1.67 : 2.93 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.056: 0.074: 0.100: 0.136: 0.196: 0.223: 0.204: 0.154: 0.108: 0.079: 0.060: 0.046: 0.036: 0.030: 0.026:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.030: 0.040: 0.053: 0.070: 0.094: 0.101: 0.092: 0.063: 0.049: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : :
~~~~~~

----________________________

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп: 281 : 280 : 280 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.198 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=  1)
----------
:__________________________________________________________________________
________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959:  1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.077: 0.097: 0.124: 0.154: 0.183: 0.198: 0.190: 0.161: 0.128: 0.100: 0.078:
0.063: 0.051: 0.043: 0.037:
Фоп:   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  342 :  327 :  316 :  307 :  301 :  297 :  293 :
291 :  289 :
Uоп: 1.31 : 1.10 : 0.97 : 0.87 : 0.80 : 0.75 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.88 : 0.97 : 1.09 : 1.30 :
2.09 : 3.00 : 3.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.039: 0.049: 0.063: 0.080: 0.101: 0.121: 0.131: 0.124: 0.106: 0.085: 0.067: 0.052:
0.042: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.051: 0.059: 0.061: 0.057: 0.048: 0.039: 0.031: 0.024:
0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:     :     :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп:  287 :  285 :  284 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
        :     :     :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     :     :     :
Ки :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   579.0 м,  Y=   326.0 м

                        __________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5318791 доли ПДКмр|
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   272 град.
                  и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
_______
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.3946|   0.3693374 |  69.44 | 69.44 | 0.936050415  |
|  2 | 6009 | П1|     0.2000|   0.1625165 |  30.56 |100.00 | 0.812582374  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.5318539  100.00                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000252     0.00 (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город   :005 Алматинская область.

Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      731 м;  Y=      478 |
     |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.039 0.043 0.062 0.063 0.055 0.057 0.058 0.057 0.054 0.051 0.047 0.043 0.038
0.035 0.031 0.028 0.025 0.022 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.044 0.049 0.055 0.064 0.068 0.073 0.075 0.073 0.068 0.062 0.055 0.049 0.043
0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.049 0.057 0.067 0.078 0.089 0.096 0.099 0.096 0.088 0.078 0.067 0.057 0.049
0.043 0.037 0.033 0.029 0.025 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.055 0.067 0.082 0.099 0.118 0.132 0.138 0.132 0.117 0.099 0.082 0.067 0.055
0.047 0.040 0.035 0.030 0.027 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.062 0.078 0.099 0.127 0.160 0.189 0.202 0.188 0.159 0.127 0.099 0.078 0.062
0.051 0.043 0.037 0.032 0.028 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.068 0.088 0.117 0.159 0.220 0.308 0.338 0.304 0.221 0.159 0.118 0.089 0.068
0.055 0.045 0.039 0.033 0.029 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.072 0.096 0.131 0.188 0.309 0.450 0.486 0.434 0.306 0.189 0.132 0.096 0.073
0.057 0.047 0.040 0.034 0.029 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.074 0.098 0.136 0.199 0.338 0.517 0.075 0.532 0.344 0.201 0.138 0.099 0.075
0.058 0.047 0.040 0.034 0.029 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.072 0.095 0.130 0.184 0.296 0.415 0.481 0.442 0.304 0.189 0.132 0.097 0.073
0.057 0.047 0.040 0.034 0.029 |- 9
                                                                  |
10-| 0.067 0.087 0.115 0.155 0.208 0.293 0.331 0.306 0.222 0.160 0.118 0.089 0.069
0.055 0.045 0.039 0.033 0.029 |-10
                                                                  |
11-| 0.061 0.077 0.097 0.124 0.154 0.183 0.198 0.190 0.161 0.128 0.100 0.078 0.063
0.051 0.043 0.037 0.032 0.028 |-11
                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19
  --|---
   0.020 |- 1
      |
   0.021 |- 2
      |
   0.022 |- 3
      |
   0.023 |- 4
      |
   0.024 |- 5
      |
   0.025 C- 6
      |
   0.025 |- 7
      |
   0.026 |- 8
      |
   0.025 |- 9
      |
   0.025 |-10
      |
   0.024 |-11
      |
  --|---
    19
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.5318791
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    579.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 8)       Yм =   326.0 м
 При опасном направлении ветра  :      272 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 16
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 3.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | 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   |
|~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________

 y=   302:  292:  292:  292:  311:  294:  293:  284:  312:  126:  134:  137:  131:  109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   996:  996:  996:  997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045:
Фоп:  273 :  274 :  274 :  274 :  272 :  274 :  274 :  275 :  272 :  290 :  289 :  289 :  289 : 291 :  289 :
Uоп: 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.30 : 1.31 : 1.35 : 1.36 : 1.38 : 2.30 : 2.39 : 2.50 : 2.72 : 2.80 : 2.92 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   132:
----------:
 x=  1096:
----------:
Qc : 0.046:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0657521 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 1.25 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.3946|   0.0440755 |  67.03 |  67.03 | 0.111705087  |
|  2 | 6009 | П1|    0.2000|   0.0206334 |  31.38 |  98.41 | 0.103167072  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             В сумме =   0.0647089    98.41                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010433     1.59 (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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: 63
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 3.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | 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   |
|~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________

 y=   118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.213: 0.204: 0.196: 0.191: 0.187: 0.184: 0.181: 0.179: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176:
Фоп:    8 :   15 :   21 :   27 :   34 :   39 :   45 :   51 :   57 :   63 :   69 :   74 :   79 :   79 :   79 :
Uоп: 1.09 : 1.12 : 1.16 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.143: 0.136: 0.129: 0.126: 0.122: 0.119: 0.117: 0.115: 0.114: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.070: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 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:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________

 y=   305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.176: 0.178: 0.181: 0.184: 0.188: 0.192: 0.197: 0.200: 0.200: 0.203:
Фоп:   85 :   90 :   96 :  102 :  107 :  113 :  119 :  124 :  130 :  136 :  142 :  148 :  151 :  151 : 156 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.116: 0.118: 0.121: 0.125: 0.127: 0.127: 0.129:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.070: 0.071:
```

```
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
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 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.205: 0.208: 0.219: 0.226: 0.232: 0.241: 0.250: 0.258: 0.266: 0.274: 0.282:
0.290: 0.298: 0.302:
Фоп:  156 :  160 :  166 :  173 :  179 :  185 :  193 :  200 :  207 :  214 :  222 :  230 :  238 :
246 :  253 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 1.10 : 1.05 : 1.00 : 0.95 : 0.89 : 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.77 :
0.75 : 0.75 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.130: 0.131: 0.134: 0.142: 0.148: 0.155: 0.160: 0.167: 0.173: 0.181: 0.187: 0.193:
0.199: 0.206: 0.208:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.071: 0.072: 0.072: 0.074: 0.075: 0.075: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.088:
0.089: 0.091: 0.092:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
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 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=  378:  361:  336:  311:  286:  262:  239:  217:  196:  178:  162:  148:  137:  129:
124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  667:  672:  675:  675:  672:  666:  657:  645:  630:  613:  594:  573:  550:  526:
505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.302: 0.302: 0.300: 0.298: 0.294: 0.289: 0.283: 0.278: 0.273: 0.269: 0.262:
0.253: 0.244: 0.235:
Фоп:  253 :  259 :  267 :  275 :  284 :  292 :  301 :  309 :  317 :  324 :  332 :  340 :  347 :
355 :    0 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 0.90 : 0.92 : 0.76 : 0.80 : 0.85 :
1.00 : 1.04 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.208: 0.208: 0.209: 0.208: 0.206: 0.203: 0.199: 0.194: 0.189: 0.183: 0.185: 0.180:
0.174: 0.164: 0.157:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.084: 0.083: 0.075: 0.072:
0.071: 0.073: 0.072:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  124:  122:  118:
----------:------:------:
 x=  505:  499:  474:
----------:------:------:
Qc : 0.236: 0.232: 0.221:
Фоп:    1 :    2 :    8 :
Uоп: 1.02 : 1.04 : 1.09 :
       :    :    :
Ви : 0.160: 0.156: 0.147:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.071: 0.072: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   667.1 м,  Y=   378.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3021636 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   253 град.
                     и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|    0.3946|   0.2083867 |  68.96 |  68.96 | 0.528136194  |
|  2 | 6009 | П1|    0.2000|   0.0923067 |  30.55 |  99.51 | 0.461533248  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.3006934    99.51                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0014703     0.49 (6 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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)

    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   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
       --------- Примесь 0342--------
 6001  П1   2.0                20.0    293.00    765.00     1.00      1.00   0 1.0 1.20   0
0.0005470
       --------- Примесь 0344--------
 6001  П1   2.0                20.0    293.00    765.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20   0
0.0035000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
| - 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 Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры______|______
|Номер| Код |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   | F  |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|  1 | 6001 |   0.027350| П1 |   0.027421 |   0.50 |    53.0  |1.0 |
```

| 2 | 6001 | 0.017500| П1 | 0.052636 | 0.50 | 26.5 |3.0 |
|~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=   0.044850 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
Сумма См по всем источникам =   0.080056 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.044 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра=169)

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.032: 0.044: 0.038: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.070 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра=133)

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.024: 0.044: 0.070: 0.063: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 94 :   96 : 100 : 133 : 254 : 263 : 265 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 1.38 : 0.76 : 0.83 : 0.50 : 0.57 : 0.70 : 1.04 : 0.94 : 1.43 : 1.96 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.014: 0.024: 0.044: 0.070: 0.063: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 269 : 269 : 269 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
:   :   :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.062 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра= 17)

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.022: 0.038: 0.062: 0.051: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 77 :   71 :   58 :   17 : 315 : 294 : 286 : 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 1.44 : 0.77 : 0.66 : 0.59 : 0.62 : 0.72 : 1.10 : 0.95 : 1.46 : 1.98 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.013: 0.022: 0.038: 0.062: 0.051: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 273 : 273 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
:   :   :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.031 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра= 8)

x=   47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.017: 0.025: 0.031: 0.029: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x=   275.0; напр.ветра= 5)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  478 : Y-строка  6  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  402 : Y-строка  7  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  326 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  250 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  174 : Y-строка  10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  98 : Y-строка  11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  275.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____
_____
 x=  47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   275.0 м,  Y=   782.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0699865 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   133 град.
                    и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    0.0448|   0.0699865 | 100.00 |100.00 |   1.5604572  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1   Расч.год:  2025 (СП)    Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
    |  Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    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 3.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
 1-| 0.013 0.020 0.032 0.044 0.038 0.025 0.016 0.010 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
                                                                                   |
 2-| 0.014 0.024 0.044 0.070 0.063 0.031 0.018 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
                                                                                   |
 3-| 0.013 0.022 0.038 0.062 0.051 0.029 0.017 0.011 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
                                                                                   |
 4-| 0.011 0.017 0.025 0.031 0.029 0.021 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
                                                                                   |
 5-| 0.009 0.012 0.015 0.018 0.017 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
                                                                                   |
 6-C 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                                   |
 7-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                   |
 8-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                   |
 9-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                   |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                                   |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
  --|---
   0.001 |- 1
      |
   0.001 |- 2
      |
   0.001 |- 3
      |
   0.001 |- 4
      |
   0.001 |- 5
      |
   0.001 C- 6
      |
   0.001 |- 7
      |
   0.001 |- 8
      |
   0.001 |- 9
      |
   0.001 |-10
      |
   0.001 |-11
      |
  --|---
    19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0699865
Достигается в точке с координатами: Хм = 275.0 м
(Х-столбец 4, Y-строка 2) Yм = 782.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
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 3.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
       | 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   |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
___________________________________________

 y=   302:   292:   292:   292:   311:   294:   293:   284:   312:   126:   134:   137:   131:   109:
119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   996:   996:   996:   997:  1009:  1013:  1017:  1017:  1020:  1056:  1064:  1073:  1083:
1083:  1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   132:
----------:
 x=  1096:
----------:
Qc : 0.001:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 995.5 м, Y= 301.6 м

```
                        ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0018152 доли ПДКмр|
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 3.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    0.0448|   0.0018152 | 100.00 |100.00 | 0.040473513  |
|------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
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 3.0(Uмр) м/с

      ____________Расшифровка_обозначений_____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | 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   |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  118:  117:  120:  125:  133:  145:  159:  175:  194:  215:  237:  261:  280:  280:
281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  474:  449:  424:  399:  376:  353:  332:  314:  297:  283:  271:  263:  257:  257:
257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  305:  330:  355:  380:  404:  427:  449:  469:  486:  502:  515:  524:  528:  528:
534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  251:  249:  250:  254:  261:  271:  284:  299:  317:  337:  358:  382:  393:  393:
412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  533:  537:  541:  542:  539:  534:  525:  514:  500:  483:  464:  443:  421:  397:
378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  412:  426:  451:  476:  501:  526:  549:  572:  593:  611:  628:  642:  653:  662:
667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  378:  361:  336:  311:  286:  262:  239:  217:  196:  178:  162:  148:  137:  129:
124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  667:  672:  675:  675:  672:  666:  657:  645:  630:  613:  594:  573:  550:  526:
505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=  124:  122:  118:
----------:------:------:
 x=  505:  499:  474:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   381.5 м,  Y=   524.5 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0130572 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   340 град.
                     и скорости ветра  0.89 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    0.0448|   0.0130572 | 100.00 |100.00 | 0.291130811  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    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)
                  2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая
смесь, пыль
                   вращающихся печей, боксит) (495*)
                  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| H  |  D  |  Wo |  V1 | T |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~
~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 2902--------
 6004  П1   2.0              20.0    429.00    581.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0406000
 6005  П1   2.0              20.0    455.00    534.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0004400
 6006  П1   2.0              20.0    478.00    493.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0002200
 6007  П1   2.0              20.0    493.00    401.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0004400
 6010  П1   2.0              20.0    456.00    333.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0036000
         --------- Примесь 2908--------
 6001  П1   2.0              20.0    293.00    765.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0012580
 6012  П1   2.0              20.0    463.00    324.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0653330
 6016  П1   2.0              20.0    584.00    233.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0100000
 6017  П1   2.0              20.0    676.00    247.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0375000
 6018  П1   2.0              20.0    750.00    258.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0002000
 6019  П1   2.0              20.0    870.00    278.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0000530
 6020  П1   2.0              20.0    974.00    281.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0002800
 6022  П1   2.0              20.0   1032.00    206.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0350000
 6023  П1   2.0              20.0   1055.00    165.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0010000
 6024  П1   2.0              20.0   1054.00    147.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0600000
         --------- Примесь 2909--------
 6021  П1   2.0              20.0   1011.00    269.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0633330
         --------- Примесь 2930--------
 6010  П1   2.0              20.0    456.00    333.00     1.00      1.00   0 3.0 1.20  0
0.0020000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции
(АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 11.06.2025 11:17
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6004	0.081200	П1	0.244229	0.50	26.5
2	6005	0.000880	П1	0.002647	0.50	26.5
3	6006	0.000440	П1	0.001323	0.50	26.5
4	6007	0.000880	П1	0.002647	0.50	26.5
5	6010	0.011200	П1	0.033687	0.50	26.5
6	6001	0.002516	П1	0.007567	0.50	26.5
7	6012	0.130666	П1	0.393011	0.50	26.5
8	6016	0.020000	П1	0.060155	0.50	26.5
9	6017	0.075000	П1	0.225581	0.50	26.5
10	6018	0.000400	П1	0.001203	0.50	26.5
11	6019	0.000106	П1	0.000319	0.50	26.5
12	6020	0.000560	П1	0.001684	0.50	26.5
13	6022	0.070000	П1	0.210542	0.50	26.5
14	6023	0.002000	П1	0.006015	0.50	26.5
15	6024	0.120000	П1	0.360930	0.50	26.5
16	6021	0.126666	П1	0.380980	0.50	26.5

|Суммарный Mq= 0.642514 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 1.932521 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1368x760 с шагом 76
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 731, Y= 478
размеры: длина(по X)= 1368, ширина(по Y)= 760, шаг сетки= 76
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 3.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 858 : Y-строка 1 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.034: 0.035: 0.028: 0.021: 0.016: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011:

y= 782 : Y-строка 2 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.041: 0.046: 0.052: 0.039: 0.028: 0.020: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023:
Фоп: 120 : 124 : 133 : 142 : 160 : 178 : 197 : 213 : 226 : 152 : 159 : 166 : 173 : 181 : 189 : 196 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.04 : 0.74 : 2.16 : 3.00 : 0.93 : 0.87 : 1.02 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.034: 0.032: 0.024: 0.018: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.006: 0.003: 0.001: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6021 : 6021 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6024 : 6024 : 6017 : 6012 : 6017 : 6010 : 6010 : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

x= 1263: 1339: 1415:
Qc : 0.020: 0.017: 0.014:

Фоп: 203 : 209 : 215 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=178)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.032: 0.048: 0.072: 0.091: 0.063: 0.039: 0.025: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029:
Фоп: 113 : 117 : 122 : 131 : 149 : 178 : 209 : 229 : 241 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 190 : 198 :
Uоп: 1.69 : 1.20 : 0.87 : 0.85 : 0.81 : 1.41 : 0.77 : 0.91 : 1.21 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.058: 0.071: 0.059: 0.038: 0.024: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.004: 0.001: : 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: : : : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6012 : 6017 : 6017 : 6010 : : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.018:
Фоп: 206 : 213 : 219 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.004:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 630 : Y-строка 4 Cmax= 0.216 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=177)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.033: 0.057: 0.125: 0.216: 0.120: 0.053: 0.029: 0.032: 0.038: 0.043: 0.046: 0.044: 0.040: 0.035:
Фоп: 124 : 130 : 106 : 109 : 123 : 177 : 236 : 252 : 258 : 144 : 152 : 161 : 171 : 181 : 192 : 202 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 0.82 : 0.83 : 0.76 : 0.61 : 0.70 : 0.87 : 1.16 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.027: 0.051: 0.114: 0.193: 0.119: 0.053: 0.029: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.018: : : : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : : : : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6010 : 6016 : 6024 : 6024 : 6024 : 6010 : : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.026: 0.022:
Фоп: 210 : 217 : 223 :
Uоп: 2.88 : 3.00 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 554 : Y-строка 5 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 4)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.034: 0.054: 0.129: 0.243: 0.135: 0.056: 0.034: 0.039: 0.048: 0.057: 0.062: 0.059: 0.052: 0.043:
Фоп: 117 : 122 : 130 : 80 : 71 : 4 : 290 : 280 : 220 : 138 : 146 : 156 : 169 : 182 : 195 : 206 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.85 : 0.68 : 0.52 : 0.67 : 0.86 : 2.55 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.92 : 1.74 : 1.85 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.053: 0.129: 0.243: 0.135: 0.055: 0.031: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.031: 0.027: 0.021:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: : : : : 0.003: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : 6010 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6024 : 6010 : 6010 : : : : : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~

x= 1263: 1339: 1415:
----------:------:------:
Qc : 0.035: 0.029: 0.025:
Фоп: 216 : 223 : 229 :
Uоп: 2.05 : 2.31 : 3.00 :
: : :
Ви : 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 478 : Y-строка 6 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 1)

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.045: 0.056: 0.076: 0.098: 0.093: 0.069: 0.046: 0.044: 0.058: 0.076: 0.092: 0.091: 0.074: 0.056:
Фоп: 110 : 113 : 119 : 128 : 143 : 1 : 195 : 217 : 232 : 130 : 139 : 150 : 165 : 183 : 200 : 214 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.68 : 1.64 : 0.94 : 0.98 : 0.86 : 0.99 : 1.26 : 2.79 : 2.06 : 1.62 : 1.30 : 1.20 : 1.21 : 1.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.064: 0.098: 0.084: 0.063: 0.043: 0.022: 0.030: 0.041: 0.051: 0.051: 0.041: 0.030:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: : 0.007: 0.005: 0.004: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6010 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: : 0.001: 0.001: : 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.016: 0.012:
Ки : 6024 : 6024 : 6010 : 6010 : 6017 : : 6007 : 6007 : : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~

----_______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.043: 0.034: 0.028:

Фоп: 223 : 231 : 236 :

Uоп: 1.58 : 1.89 : 2.27 :

: : :

Ви : 0.020: 0.015: 0.011:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.012: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.008:

Ки : 6024 : 6024 : 6024 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 402 : Y-строка 7 Cmax= 0.223 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра=155)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.031: 0.042: 0.055: 0.079: 0.129: 0.223: 0.211: 0.109: 0.061: 0.049: 0.071: 0.109: 0.157: 0.157: 0.111: 0.076:

Фоп: 101 : 103 : 106 : 112 : 124 : 155 : 208 : 236 : 248 : 120 : 128 : 140 : 159 : 186 : 209 : 225 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.85 : 0.67 : 0.69 : 0.82 : 1.05 : 1.73 : 1.35 : 1.03 : 0.92 : 0.78 : 0.70 : 0.82 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.025: 0.035: 0.055: 0.104: 0.199: 0.195: 0.101: 0.056: 0.026: 0.038: 0.062: 0.094: 0.098: 0.066: 0.042:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.019: 0.016: 0.008: 0.005: 0.012: 0.016: 0.024: 0.032: 0.030: 0.025: 0.020:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: : : : 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.028: 0.019: 0.014:

Ки : 6021 : 6021 : 6010 : 6010 : 6017 : 6016 : : : : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 :

~~~~~~

----_______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.054: 0.040: 0.031:

Фоп: 235 : 241 : 246 :

Uоп: 1.01 : 1.50 : 1.91 :

: : :

Ви : 0.028: 0.018: 0.014:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.015: 0.011: 0.009:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.010: 0.009: 0.007:

Ки : 6024 : 6024 : 6024 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 326 : Y-строка 8 Cmax= 0.404 долей ПДК (x= 427.0; напр.ветра= 93)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.030: 0.039: 0.053: 0.085: 0.163: 0.404: 0.367: 0.139: 0.120: 0.103: 0.082: 0.141: 0.299: 0.311: 0.143: 0.094:

Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 268 : 269 : 165 : 216 : 112 : 121 : 141 : 198 : 233 : 240 :

Uоп: 3.00 : 3.00 : 2.26 : 1.00 : 0.74 : 0.55 : 0.55 : 1.24 : 0.68 : 0.85 : 0.97 : 0.70 : 0.66 : 0.56 : 0.56 : 0.59 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.026: 0.037: 0.065: 0.133: 0.360: 0.345: 0.130: 0.120: 0.099: 0.047: 0.087: 0.210: 0.248: 0.111: 0.047:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.011: 0.020: 0.023: 0.009: : 0.003: 0.019: 0.029: 0.047: 0.040: 0.026: 0.027:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : 6016 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: : : : : 0.015: 0.023: 0.040: 0.022: 0.005: 0.016:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :

~~~~~~

----_______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.067: 0.047: 0.035:

Фоп: 247 : 252 : 254 :

Uоп: 0.74 : 1.20 : 1.71 :

: : :

Ви : 0.029: 0.020: 0.013:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.019: 0.013: 0.010:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.016: 0.011: 0.010:

Ки : 6024 : 6024 : 6024 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 250 : Y-строка 9 Cmax= 0.372 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=308)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.026: 0.032: 0.045: 0.068: 0.116: 0.227: 0.224: 0.118: 0.242: 0.196: 0.083: 0.129: 0.280: 0.372: 0.166: 0.105:

Фоп: 83 : 81 : 77 : 70 : 57 : 25 : 332 : 92 : 98 : 268 : 95 : 93 : 70 : 308 : 280 : 256 :

Uоп: 3.00 : 1.32 : 0.99 : 0.87 : 0.78 : 0.67 : 0.69 : 0.86 : 0.50 : 0.62 : 0.69 : 0.55 : 0.60 : 0.53 : 0.95 : 0.51 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.023: 0.034: 0.058: 0.106: 0.208: 0.203: 0.099: 0.219: 0.166: 0.043: 0.083: 0.280: 0.368: 0.155: 0.039:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.014: 0.009: 0.010: 0.016: 0.023: 0.032: : 0.002: 0.004: 0.034:

Ки : 6017 : 6017 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6021 : 6021 : 6012 : 6022 : 6022 : : 6004 : 6017 : 6021 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.007: 0.013: 0.017: 0.012: : 0.001: 0.004: 0.027:

Ки : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6004 : 6004 : 6024 : 6024 : 6016 : 6024 : 6024 : : 6012 : 6012 : 6024 :

~~~~~~

----_______________________

x= 1263: 1339: 1415:

----------:------:------:

Qc : 0.078: 0.053: 0.039:

Фоп: 260 : 262 : 264 :

Uоп: 0.65 : 1.15 : 1.68 :

: : :

Ви : 0.025: 0.017: 0.012:

Ки : 6021 : 6024 : 6021 :

Ви : 0.024: 0.016: 0.012:

Ки : 6024 : 6021 : 6024 :

Ви : 0.023: 0.015: 0.011:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

y= 174 : Y-строка 10 Cmax= 0.342 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=145)

:____

x= 47 : 123: 199: 275: 351: 427: 503: 579: 655: 731: 807: 883: 959: 1035: 1111: 1187:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.026: 0.035: 0.049: 0.072: 0.100: 0.100: 0.073: 0.129: 0.121: 0.076: 0.104: 0.156: 0.342: 0.245: 0.129:

Фоп: 72 : 68 : 63 : 52 : 36 : 13 : 345 : 323 : 16 : 321 : 79 : 73 : 106 : 145 : 245 : 272 :

Uоп: 3.00 : 1.51 : 1.02 : 0.98 : 0.93 : 0.87 : 0.91 : 0.94 : 0.66 : 0.75 : 0.64 : 0.50 : 0.90 : 0.54 : 0.62 : 0.55 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.021: 0.029: 0.044: 0.066: 0.088: 0.087: 0.064: 0.129: 0.106: 0.031: 0.041: 0.154: 0.341: 0.242: 0.068:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :

```
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005:      : 0.008: 0.024: 0.041:
0.002: 0.001: 0.003: 0.036:
Ки : 6017 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6012 : 6022 : 6022 : 6023
: 6023 : 6023 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.003:      : 0.004: 0.021: 0.021:     :
:     : 0.016:
Ки : 6010 : 6017 : 6017 : 6017 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6024 : 6024 :     :
:     : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.087: 0.058: 0.042:
Фоп:  274 :  274 :  274 :
Uon: 0.71 : 1.23 : 1.75 :
       :    :    :
Ви : 0.037: 0.022: 0.015:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.023: 0.015: 0.011:
Ки : 6022 : 6022 : 6021 :
Ви : 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 6021 : 6021 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   98 : Y-строка 11  Cmax=  0.335 долей ПДК (x=  1035.0; напр.ветра= 15)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   47 :  123:  199:  275:  351:  427:  503:  579:  655:  731:  807:  883:  959: 1035:
1111:  1187:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.056: 0.058: 0.048: 0.053: 0.056: 0.067: 0.095:
0.146: 0.335: 0.294: 0.142:
Фоп:   63 :   57 :   49 :   39 :   25 :    8 :  350 :  335 :    7 :  334 :   65 :   59 :   55 :   15 :  315 :
297 :
Uon: 3.00 : 3.00 : 2.97 : 1.15 : 1.14 : 1.22 : 2.30 : 0.94 : 0.81 : 0.69 : 0.70 : 0.57 : 0.56 :
0.53 : 0.63 : 0.69 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.015: 0.020: 0.025: 0.031: 0.041: 0.048: 0.046: 0.039: 0.052: 0.044: 0.024: 0.042:
0.114: 0.257: 0.201: 0.082:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.004:      : 0.005: 0.022: 0.032:
0.027: 0.047: 0.049: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6012 : 6021 : 6022 : 6022
: 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001:     :     : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003:      : 0.003: 0.021: 0.020: 0.003:
0.028: 0.037: 0.022:
Ки : 6017 :     :     : 6004 : 6004 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6016 : 6022 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1263:  1339:  1415:
----------:------:------:
Qc : 0.087: 0.058: 0.043:
Фоп:  290 :  287 :  284 :
Uon: 0.97 : 1.43 : 1.92 :
       :    :    :
Ви : 0.043: 0.024: 0.017:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 427.0 м, Y= 326.0 м

```
                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.4039372 доли ПДКмр|
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1|    0.1307|   0.3599285 |  89.11 | 89.11 |   2.7545693  |
|  2 | 6010 | П1|    0.0112|   0.0203427 |   5.04 | 94.14 |   1.8163096  |
|  3 | 6017 | П1|    0.0750|   0.0118876 |   2.94 | 97.08 | 0.158500969  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.3921588    97.08                                   |
| Суммарный вклад остальных =   0.0117784     2.92 (13 источников)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

```
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
| Координаты центра  : X=     731 м;  Y=     478 |
| Длина и ширина     : L=   1368 м;  B=    760 м  |
| Шаг сетки (dX=dY)  : D=     76 м                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.016 0.019 0.024 0.028 0.034 0.035 0.028 0.021 0.016 0.014 0.016 0.018 0.019
0.019 0.018 0.017 0.015 0.013 |- 1
                                                                                 |
 2-| 0.017 0.021 0.028 0.041 0.046 0.052 0.039 0.028 0.020 0.020 0.022 0.025 0.026
0.026 0.025 0.023 0.020 0.017 |- 2
                                                                                 |
 3-| 0.017 0.023 0.032 0.048 0.072 0.091 0.063 0.039 0.025 0.026 0.030 0.033 0.035
0.034 0.032 0.029 0.025 0.022 |- 3
                                                                                 |
 4-| 0.020 0.023 0.033 0.057 0.125 0.216 0.120 0.053 0.029 0.032 0.038 0.043 0.046
0.044 0.040 0.035 0.030 0.026 |- 4
                                                                                 |
 5-| 0.024 0.029 0.034 0.054 0.129 0.243 0.135 0.056 0.034 0.039 0.048 0.057 0.062
0.059 0.052 0.043 0.035 0.029 |- 5
                                                                                 |
 6-C 0.029 0.036 0.045 0.056 0.076 0.098 0.093 0.069 0.046 0.044 0.058 0.076 0.092
0.091 0.074 0.056 0.043 0.034 C- 6
                                                                                 |
 7-| 0.031 0.042 0.055 0.079 0.129 0.223 0.211 0.109 0.061 0.049 0.071 0.109 0.157
0.157 0.111 0.076 0.054 0.040 |- 7
                                                                                 |
 8-| 0.030 0.039 0.053 0.085 0.163 0.404 0.367 0.139 0.120 0.103 0.082 0.141 0.299
0.311 0.143 0.094 0.067 0.047 |- 8
                                                                                 |
 9-| 0.026 0.032 0.045 0.068 0.116 0.227 0.224 0.118 0.242 0.196 0.083 0.129 0.280
0.372 0.166 0.105 0.078 0.053 |- 9
                                                                                 |
10-| 0.021 0.026 0.035 0.049 0.072 0.100 0.100 0.073 0.129 0.121 0.076 0.104 0.156
0.342 0.245 0.129 0.087 0.058 |-10
                                                                                 |
11-| 0.018 0.022 0.028 0.036 0.046 0.056 0.058 0.048 0.053 0.056 0.067 0.095 0.146
0.335 0.294 0.142 0.087 0.058 |-11
                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
  --|---
```

0.011 |- 1
|
0.014 |- 2
|
0.018 |- 3
|
0.022 |- 4
|
0.025 |- 5
|
0.028 С- 6
|
0.031 |- 7
|
0.035 |- 8
|
0.039 |- 9
|
0.042 |-10
|
0.043 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4039372
Достигается в точке с координатами: Хм = 427.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 8) Yм = 326.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
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: 16
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 3.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

____

y= 302: 292: 292: 292: 311: 294: 293: 284: 312: 126: 134: 137: 131: 109: 119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 996: 996: 996: 997: 1009: 1013: 1017: 1017: 1020: 1056: 1064: 1073: 1083: 1083: 1096:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.491: 0.516: 0.520: 0.523: 0.447: 0.487: 0.456: 0.342: 0.399: 0.509: 0.472: 0.396: 0.399: 0.411: 0.362:
Фоп: 156 : 149 : 150 : 151 : 175 : 181 : 188 : 196 : 188 : 351 : 328 : 302 : 305 : 326 : 309 :
Uоп: 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.347: 0.373: 0.375: 0.375: 0.323: 0.368: 0.365: 0.292: 0.310: 0.332: 0.295: 0.339: 0.320: 0.282: 0.270:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.067: 0.068: 0.055: 0.034: 0.053: 0.098: 0.101: 0.033: 0.045: 0.067: 0.051:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.067: 0.064: 0.065: 0.067: 0.055: 0.050: 0.035: 0.016: 0.036: 0.074: 0.071: 0.013: 0.023: 0.056: 0.031:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~

____

y= 132:
----------:
x= 1096:
----------:
Qc : 0.342:
Фоп: 295 :
Uоп: 0.50 :
:
Ви : 0.286:
Ки : 6024 :
Ви : 0.032:
Ки : 6022 :
Ви : 0.011:
Ки : 6021 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 996.8 м, Y= 292.5 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5225779 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 151 град.
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M ---
1	6021	П1	0.1267	0.3751482	71.79	71.79	2.9617119
2	6022	П1	0.0700	0.0794588	15.21	86.99	1.1351252
3	6024	П1	0.1200	0.0665862	12.74	99.74	0.554884851
			В сумме =	0.5211931	99.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0013848	0.26 (13 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.06.2025 11:17
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
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: 63
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 3.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= 118: 117: 120: 125: 133: 145: 159: 175: 194: 215: 237: 261: 280: 280: 281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 474: 449: 424: 399: 376: 353: 332: 314: 297: 283: 271: 263: 257: 257: 257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп: 357 : 3 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 68 : 75 : 80 : 80 : 80 :
Uоп: 1.15 : 1.12 : 1.06 : 1.04 : 1.00 : 0.99 : 0.96 : 0.97 : 0.94 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~

y= 305: 330: 355: 380: 404: 427: 449: 469: 486: 502: 515: 524: 528: 528: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 251: 249: 250: 254: 261: 271: 284: 299: 317: 337: 358: 382: 393: 393: 412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.071: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.075: 0.107: 0.143: 0.161: 0.161: 0.191:
Фоп: 87 : 93 : 99 : 105 : 111 : 117 : 123 : 130 : 136 : 49 : 47 : 40 : 34 : 34 : 19 :
Uоп: 1.00 : 1.13 : 1.34 : 1.98 : 1.98 : 1.46 : 1.10 : 1.04 : 1.01 : 0.77 : 0.86 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.59 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.075: 0.107: 0.143: 0.161: 0.161: 0.191:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: : : : : : :
Ки : 6010 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6010 : 6010 : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: : : : : : :
Ки : 6017 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6017 : 6017 : : : : : : :
~~~~~~

y= 533: 537: 541: 542: 539: 534: 525: 514: 500: 483: 464: 443: 421: 397: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 412: 426: 451: 476: 501: 526: 549: 572: 593: 611: 628: 642: 653: 662: 667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.206: 0.202: 0.167: 0.128: 0.091: 0.068: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.063:
Фоп: 19 : 3 : 331 : 310 : 300 : 296 : 295 : 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 243 : 250 : 177 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.62 : 0.68 : 1.08 : 0.80 : 1.07 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.08 : 1.07 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.190: 0.206: 0.202: 0.167: 0.127: 0.091: 0.067: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.063:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001:
Ки : : : : : : : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6007 : 6007 : : : : : : :
~~~~~~

y= 378: 361: 336: 311: 286: 262: 239: 217: 196: 178: 162: 148: 137: 129: 124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 667: 672: 675: 675: 672: 666: 657: 645: 630: 613: 594: 573: 550: 526: 505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.077: 0.109: 0.149: 0.199: 0.204: 0.229: 0.191: 0.142: 0.104: 0.073: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069:
Фоп: 177 : 178 : 179 : 179 : 174 : 146 : 67 : 46 : 42 : 43 : 45 : 329 : 336 : 342 : 348 :
Uоп: 0.77 : 1.20 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.79 : 0.74 : 1.03 : 1.06 : 1.10 : 3.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.077: 0.109: 0.149: 0.199: 0.204: 0.219: 0.190: 0.141: 0.103: 0.071: 0.056: 0.057: 0.057: 0.055:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: : : : 0.000: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.005: 0.005: 0.009:
Ки : 6016 : : : : 6024 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6010 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : 0.002: : : : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : : : : : : 6022 : : : : 6004 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

y= 124: 122: 118:
----------:------:------:
x= 505: 499: 474:
----------:------:------:
Qc : 0.069: 0.069: 0.067:
Фоп: 348 : 350 : 357 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.15 :
: : :
Ви : 0.055: 0.055: 0.057:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 656.7 м, Y= 238.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2290286 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

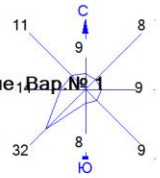
Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

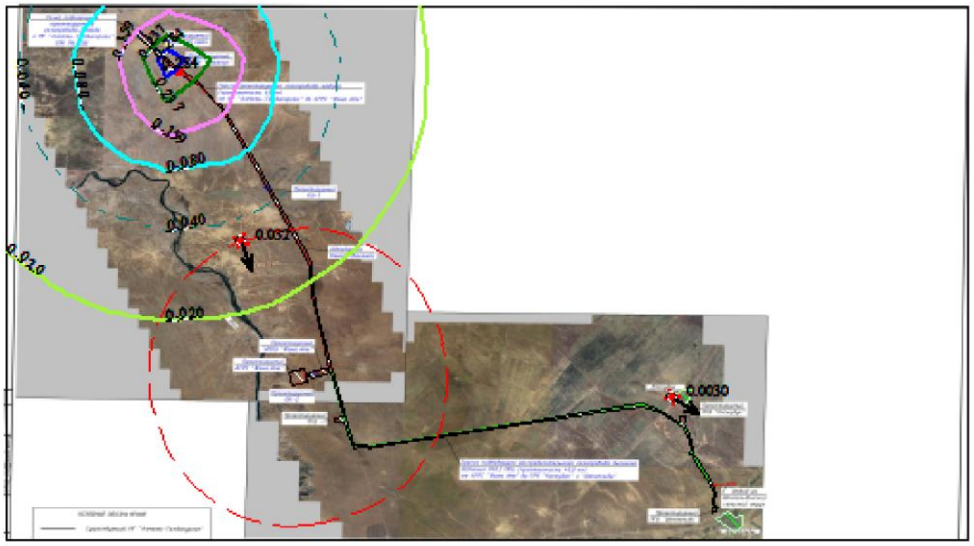
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6017	П1| 0.0750| 0.2186381	95.46	95.46	2.9151740
В сумме = 0.2186381 95.46
Суммарный вклад остальных = 0.0103905 4.54 (15 источников)
~~~~~~

Приложение 3

Карты-схема изолиний загрязняющих веществ на период СМР

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





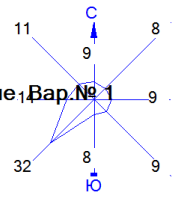
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

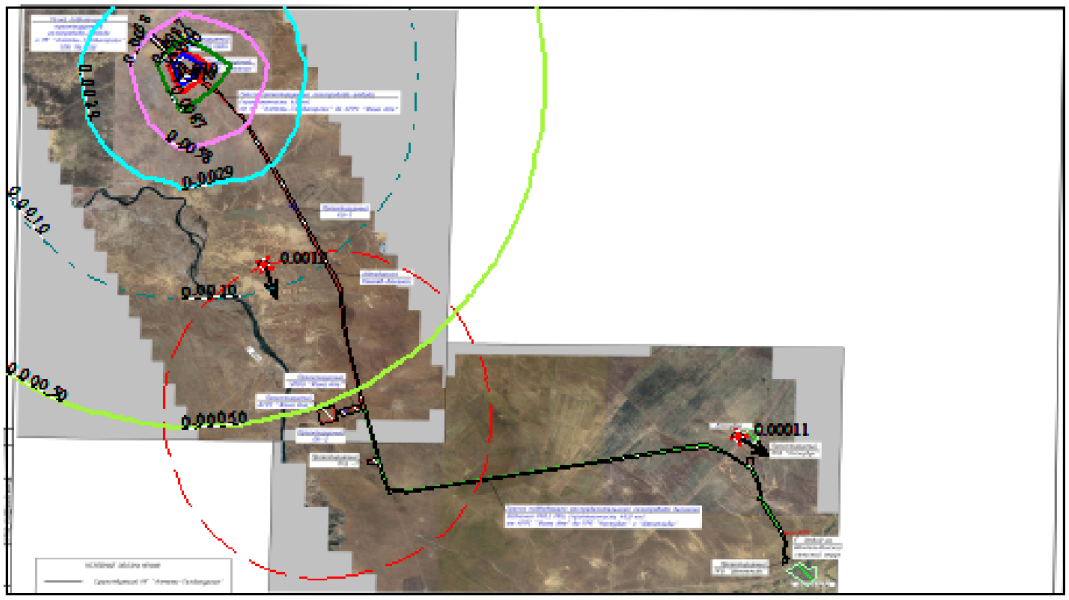
Изолинии в мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.040 мг/м3
- 0.080 мг/м3
- 0.159 мг/м3
- 0.237 мг/м3
- 0.284 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.7897599 ПДК достигается в точке x= 275 y= 782
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





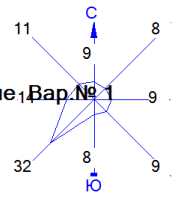
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

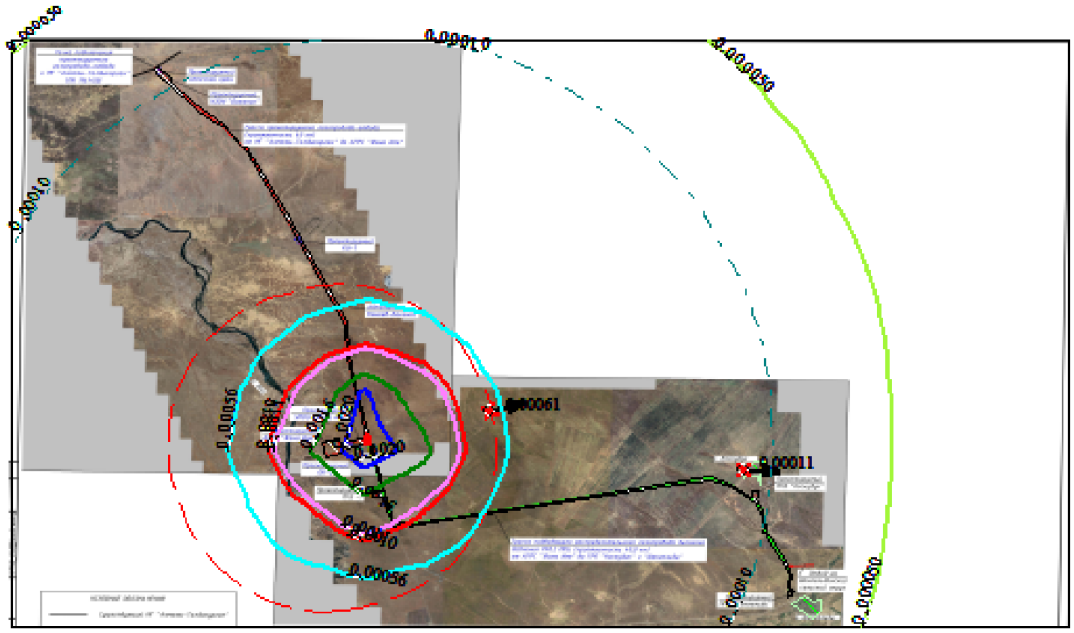
Изолинии в мг/м3
- 0.00050 мг/м3
- 0.0010 мг/м3
- 0.0029 мг/м3
- 0.0058 мг/м3
- 0.0087 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.010 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 1.1642549 ПДК достигается в точке x= 275 y= 782
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)





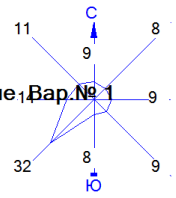
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

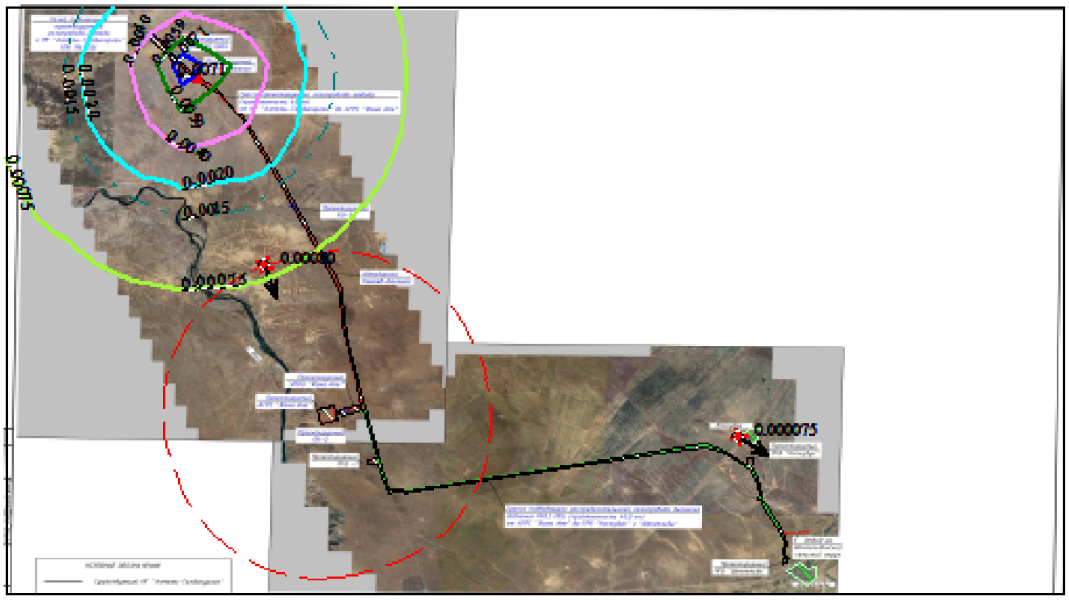
Изолинии в мг/м3
- 0.000050 мг/м3
- 0.00010 мг/м3
- 0.00056 мг/м3
- 0.0010 мг/м3
- 0.0011 мг/м3
- 0.0016 мг/м3
- 0.0020 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 2.176693 ПДК достигается в точке x= 503 y= 326
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





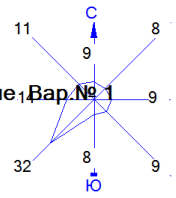
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

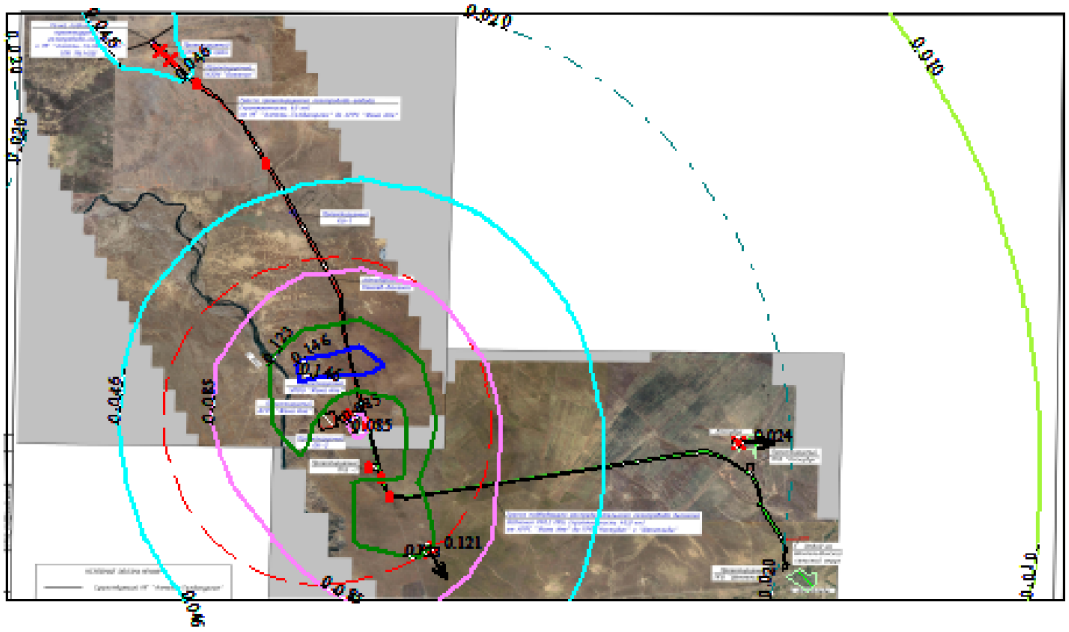
Изолинии в мг/м3
- 0.00075 мг/м3
- 0.0015 мг/м3
- 0.0020 мг/м3
- 0.0040 мг/м3
- 0.0059 мг/м3
- 0.0071 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.5265867 ПДК достигается в точке x= 275 y= 782
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





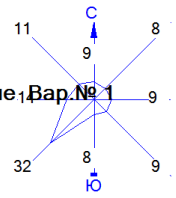
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

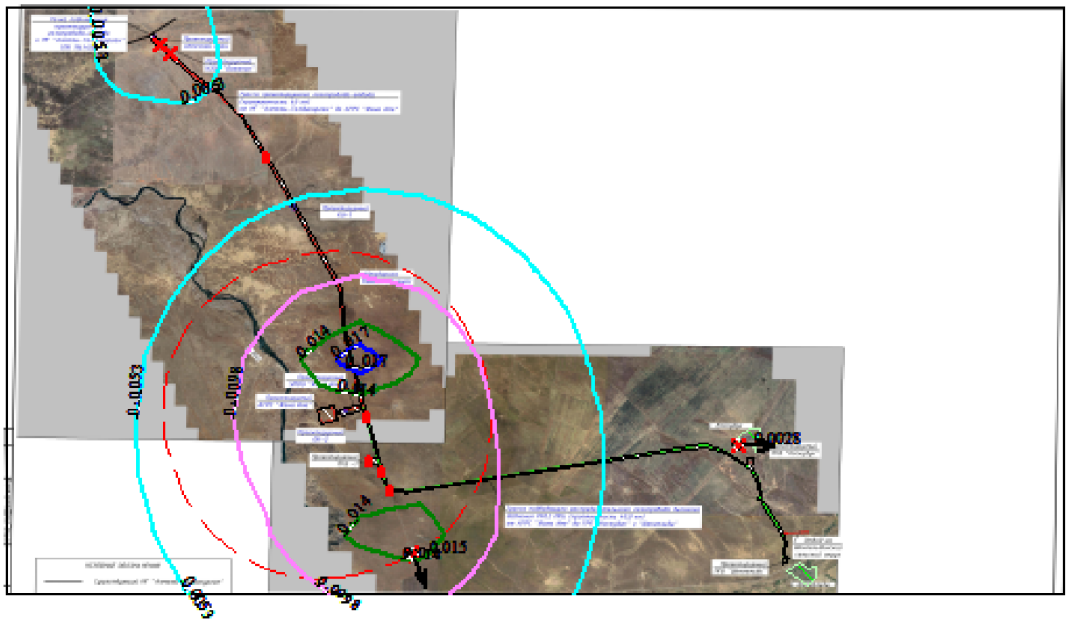
Изолинии в мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.046 мг/м3
- 0.085 мг/м3
- 0.123 мг/м3
- 0.146 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.8088852 ПДК достигается в точке x= 503 y= 402
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





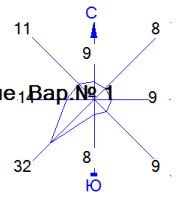
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

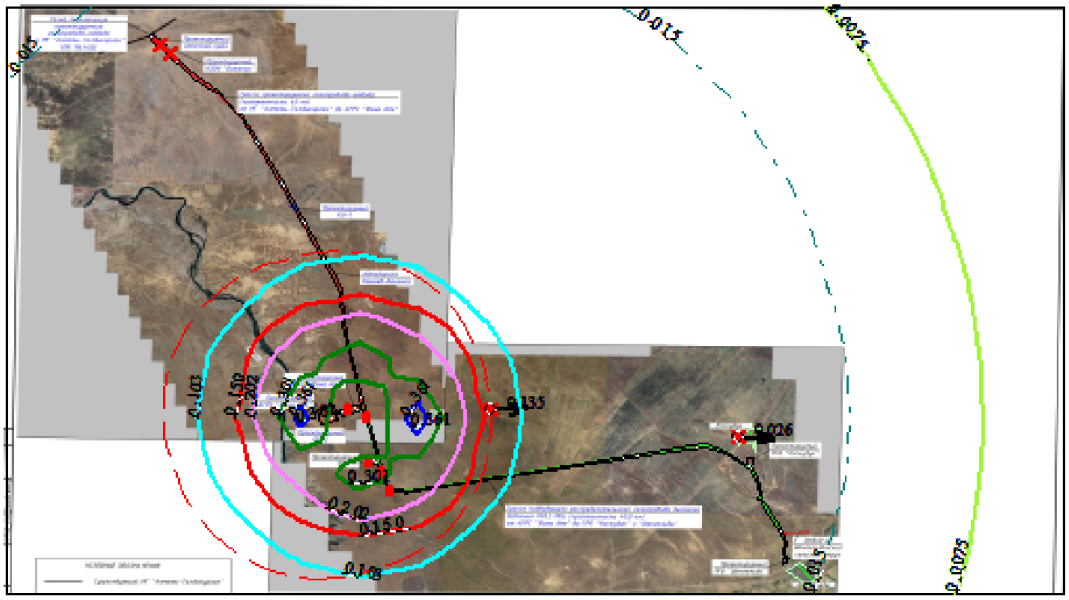
Изолинии в мг/м3
- 0.0053 мг/м3
- 0.0098 мг/м3
- 0.014 мг/м3
- 0.017 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.0468252 ПДК достигается в точке x= 503 y= 402
При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





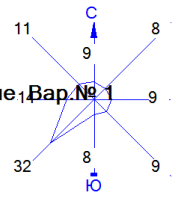
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

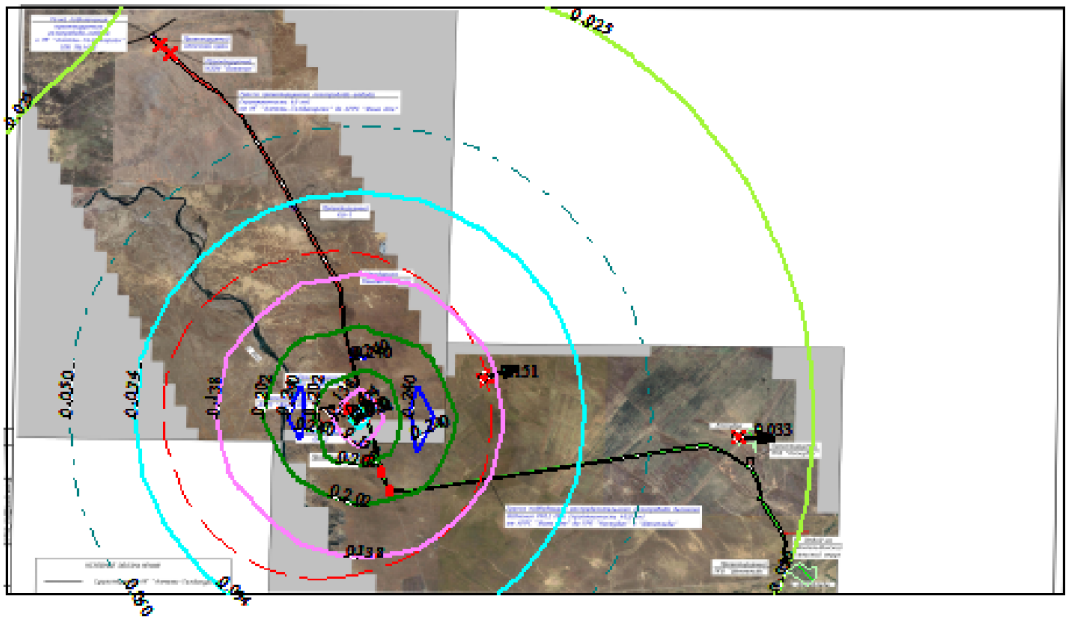
Изолинии в мг/м3
- 0.0075 мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.103 мг/м3
- 0.150 мг/м3
- 0.202 мг/м3
- 0.301 мг/м3
- 0.361 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 2.6706338 ПДК достигается в точке x= 579 y= 326
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



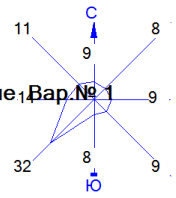


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

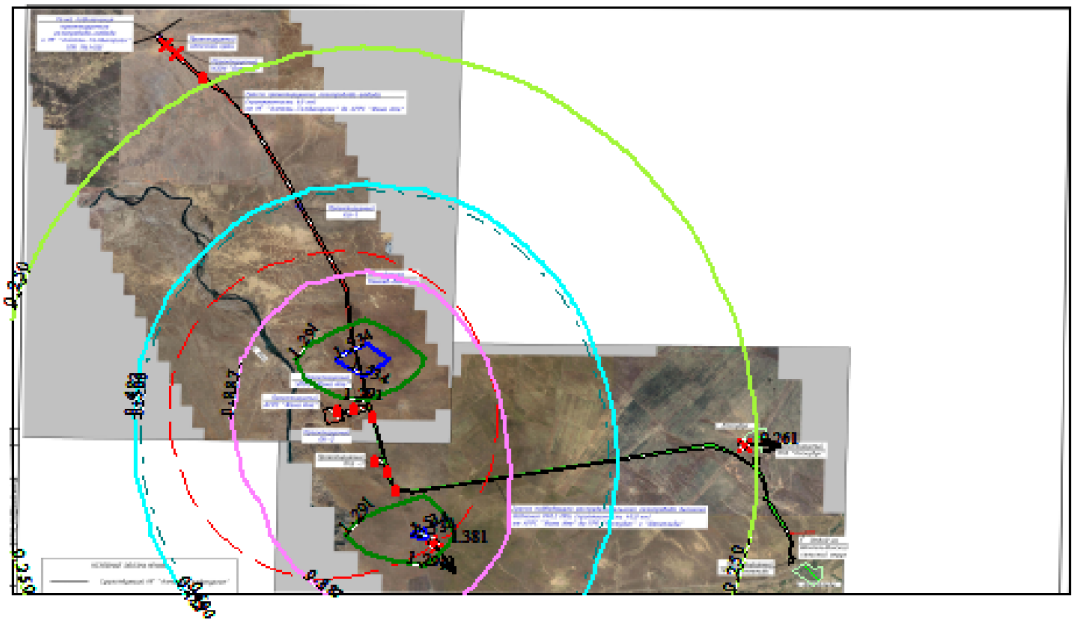
Изолинии в мг/м3
- 0.025 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.074 мг/м3
- 0.138 мг/м3
- 0.202 мг/м3
- 0.240 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.5318791 ПДК достигается в точке x= 579 y= 326
При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле, Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

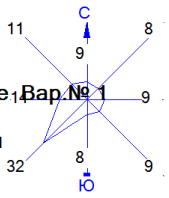


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

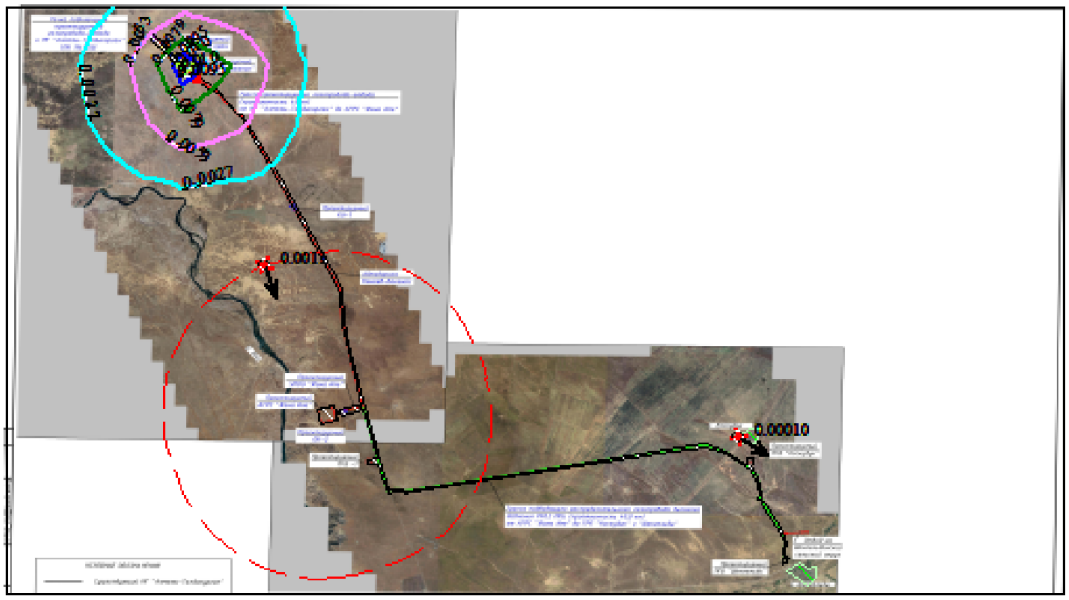
Изолинии в мг/м3
- 0.250 мг/м3
- 0.482 мг/м3
- 0.500 мг/м3
- 0.887 мг/м3
- 1.291 мг/м3
- 1.534 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.3392661 ПДК достигается в точке x= 503 y= 402
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



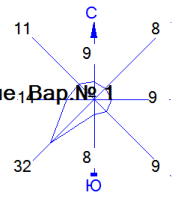
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

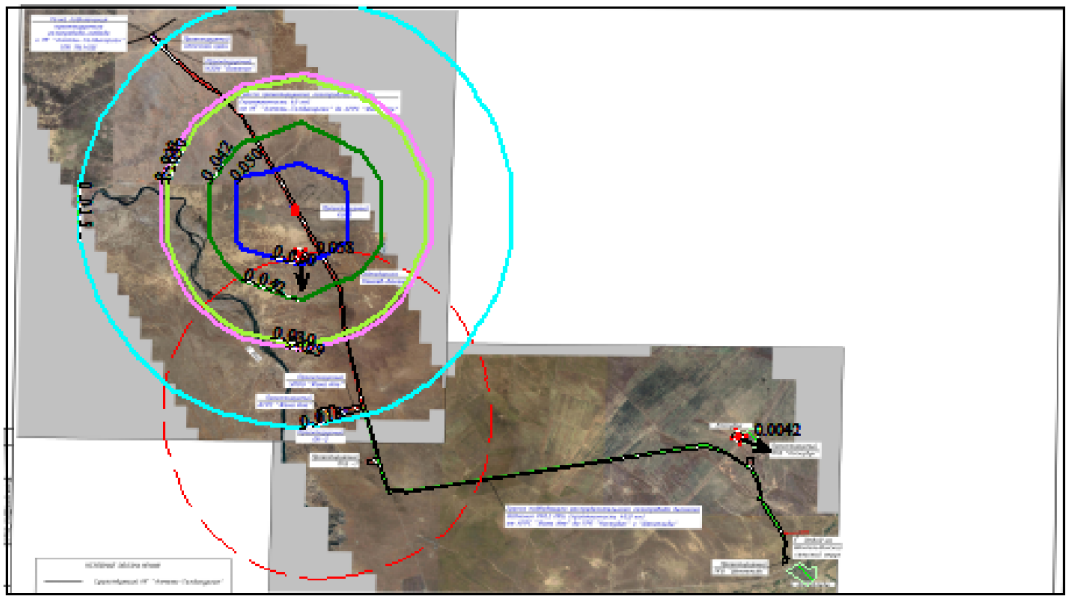
Изолинии в мг/м3
- 0.0027 мг/м3
- 0.0053 мг/м3
- 0.0079 мг/м3
- 0.0095 мг/м3
- 0.010 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.0525386 ПДК достигается в точке x= 275 y= 782
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





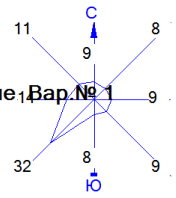
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

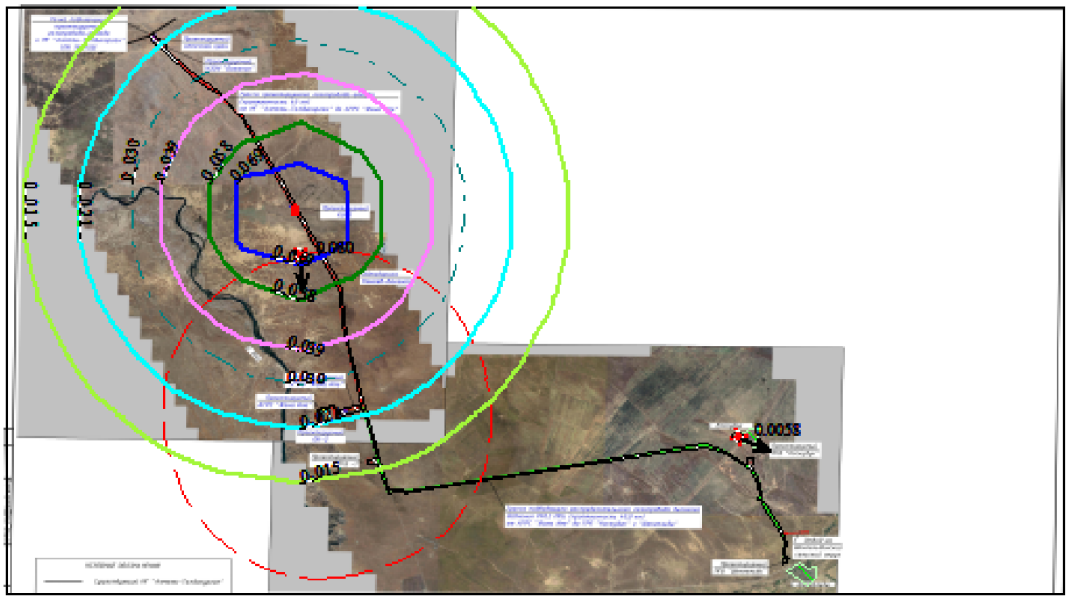
Изолинии в мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.029 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.042 мг/м3
- 0.050 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.0925047 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0639 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)





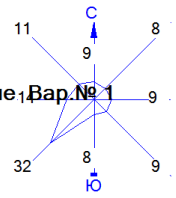
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

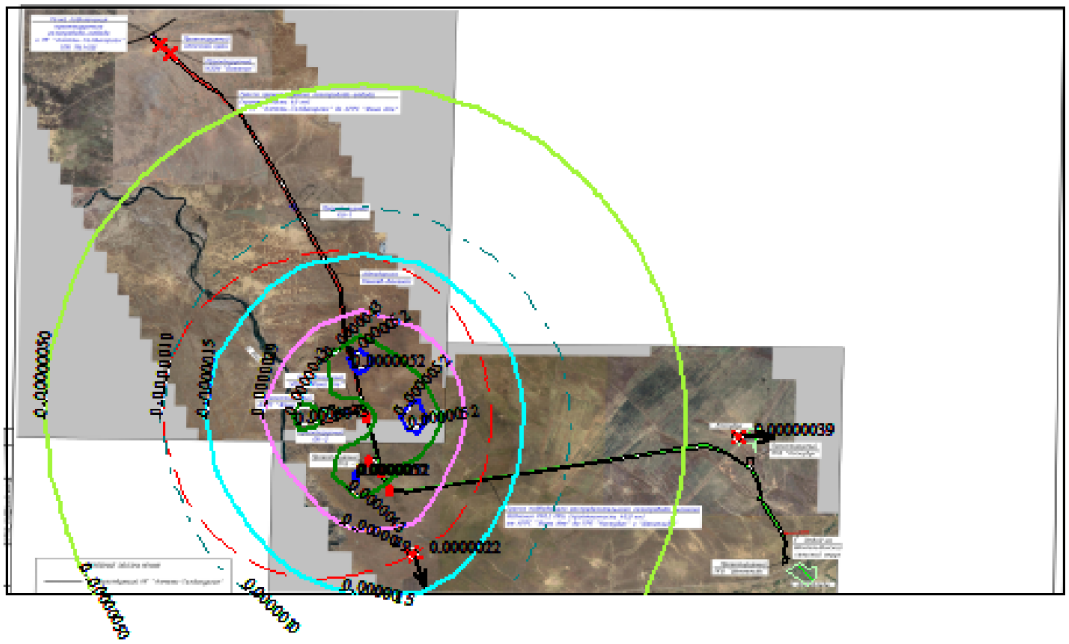
Изолинии в мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.021 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.039 мг/м3
- 0.058 мг/м3
- 0.069 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.2537211 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





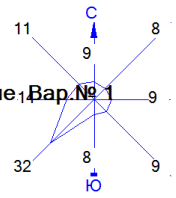
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

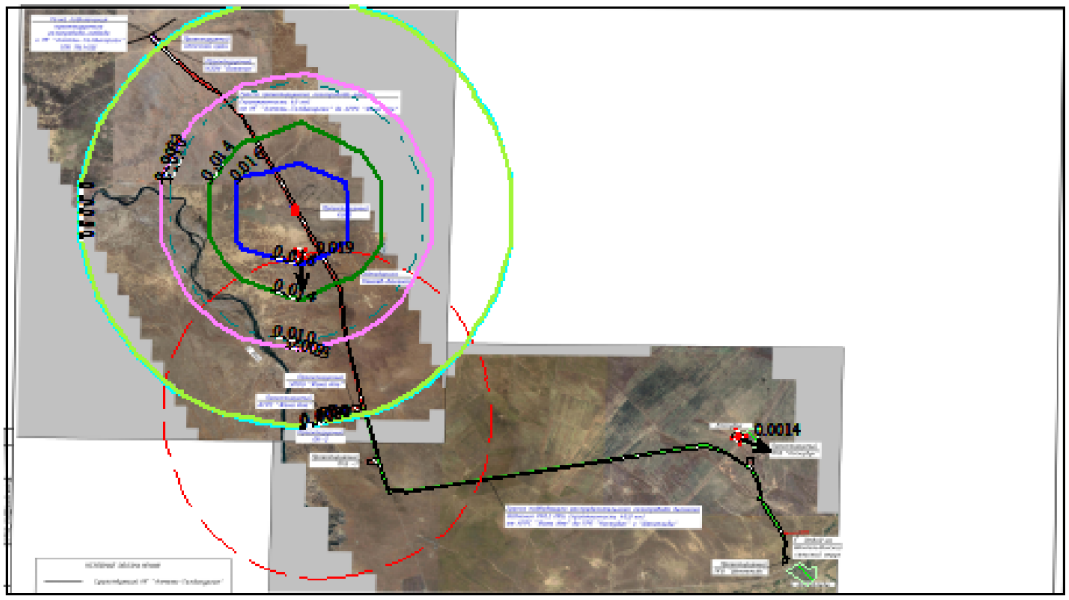
Изолинии в мг/м3
- 0.00000050 мг/м3
- 0.0000010 мг/м3
- 0.0000015 мг/м3
- 0.0000029 мг/м3
- 0.0000043 мг/м3
- 0.0000052 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.5766208 ПДК достигается в точке x= 579 y= 326
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





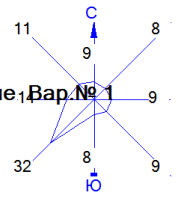
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

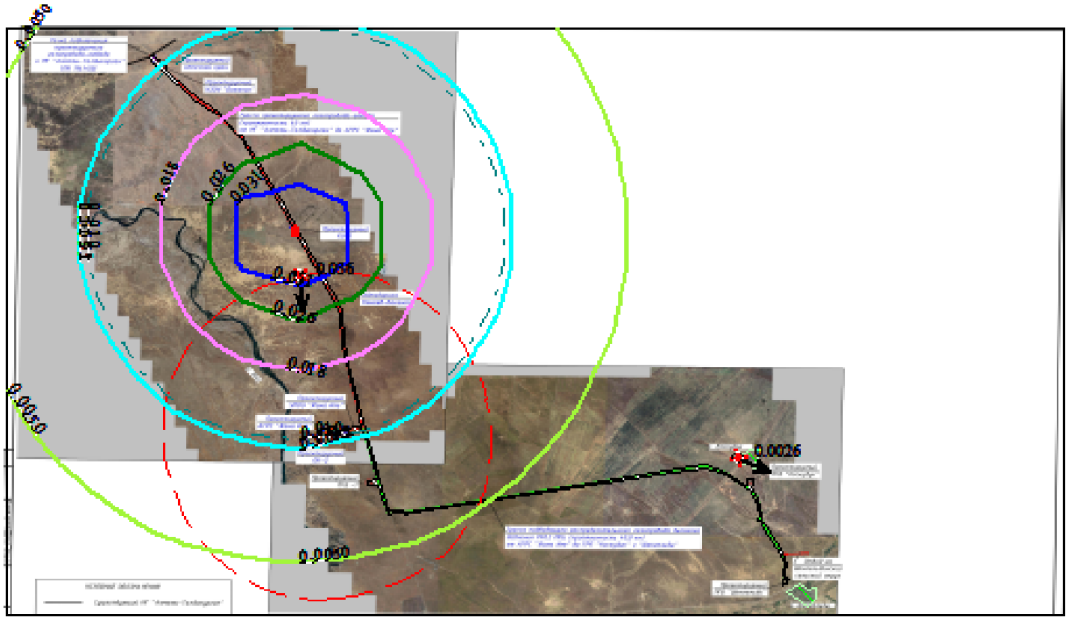
Изолинии в мг/м3
0.0050 мг/м3
0.0050 мг/м3
0.0093 мг/м3
0.010 мг/м3
0.014 мг/м3
0.016 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.1808124 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





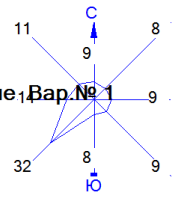
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

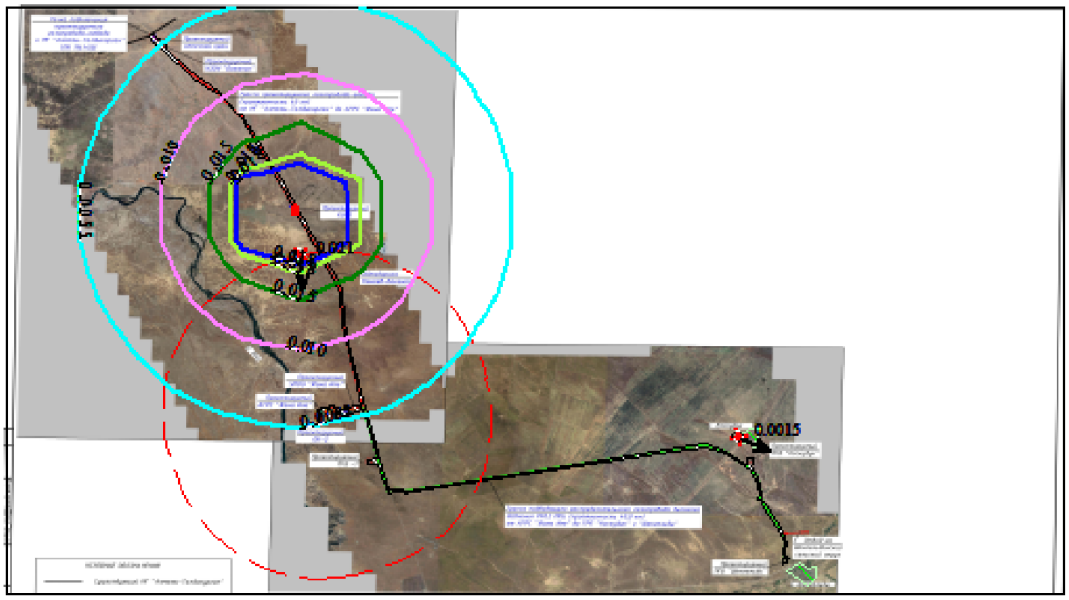
Изолинии в мг/м3
0.0050 мг/м3
0.0095 мг/м3
0.010 мг/м3
0.018 мг/м3
0.026 мг/м3
0.031 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.3455316 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





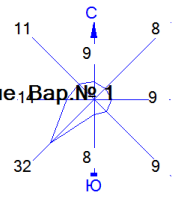
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

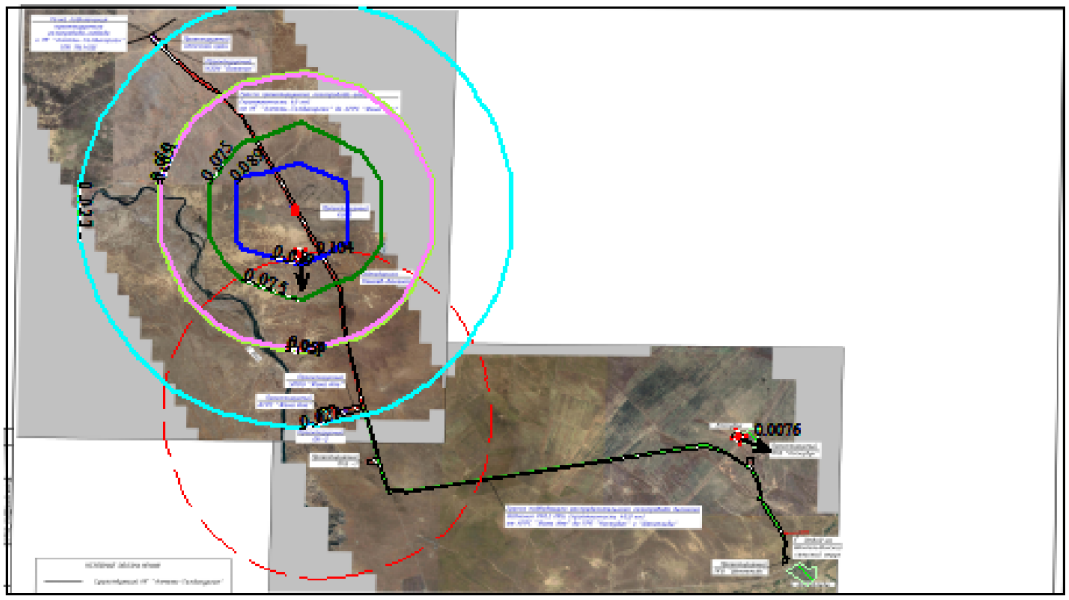
Изолинии в мг/м3
- 0.0055 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.018 мг/м3
- 0.018 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.0574218 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





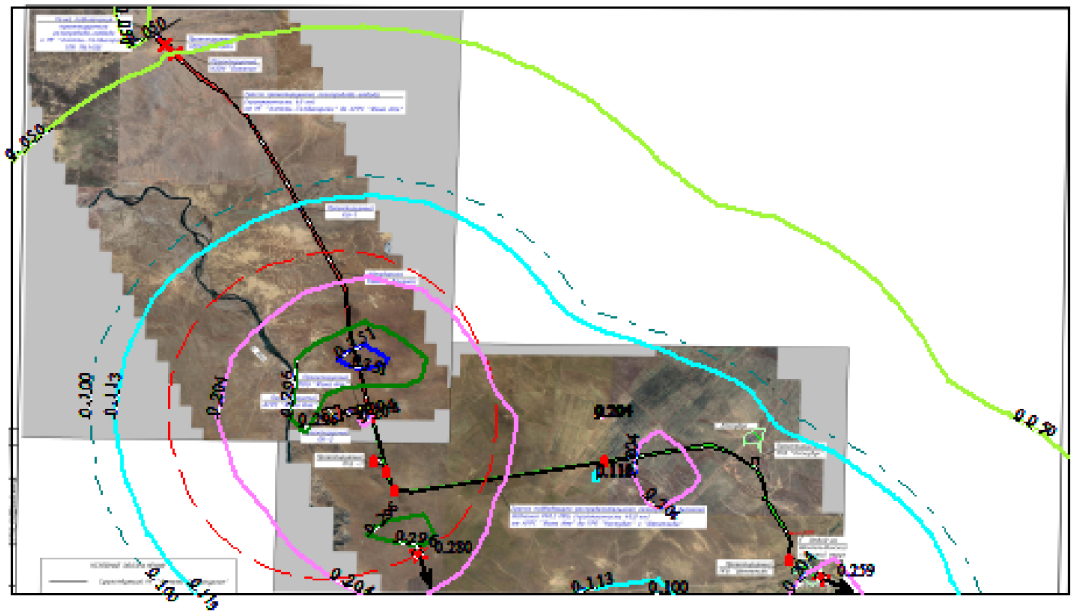
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
- 0.027 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.051 мг/м3
- 0.075 мг/м3
- 0.089 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.0989385 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



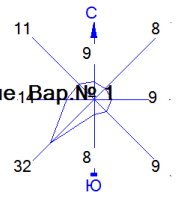
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

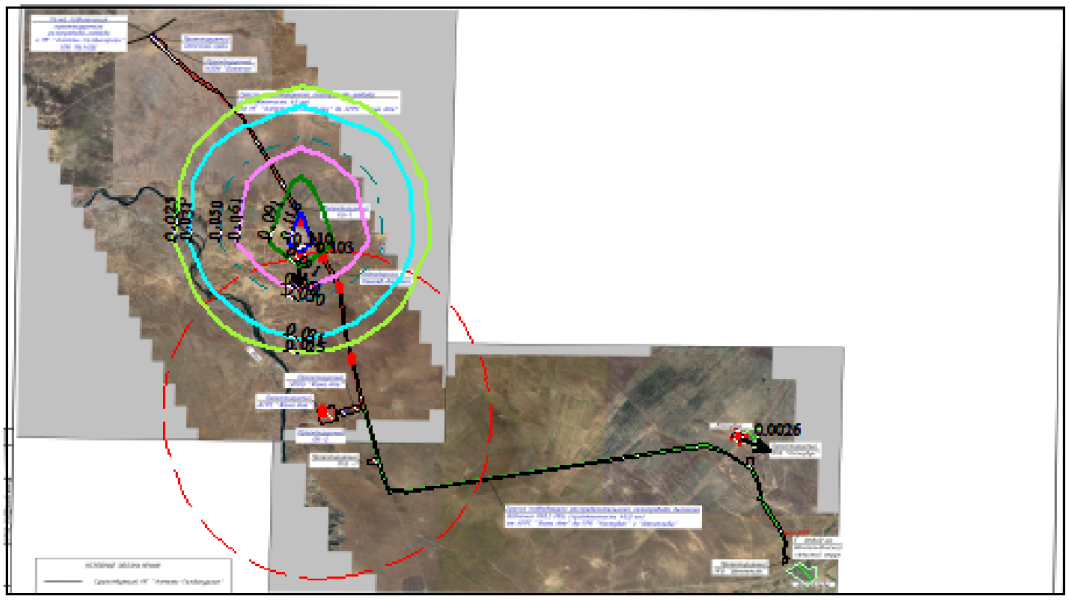
Изолинии в мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.113 мг/м3
- 0.204 мг/м3
- 0.296 мг/м3
- 0.351 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.387346 ПДК достигается в точке x= 503 y= 402
При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





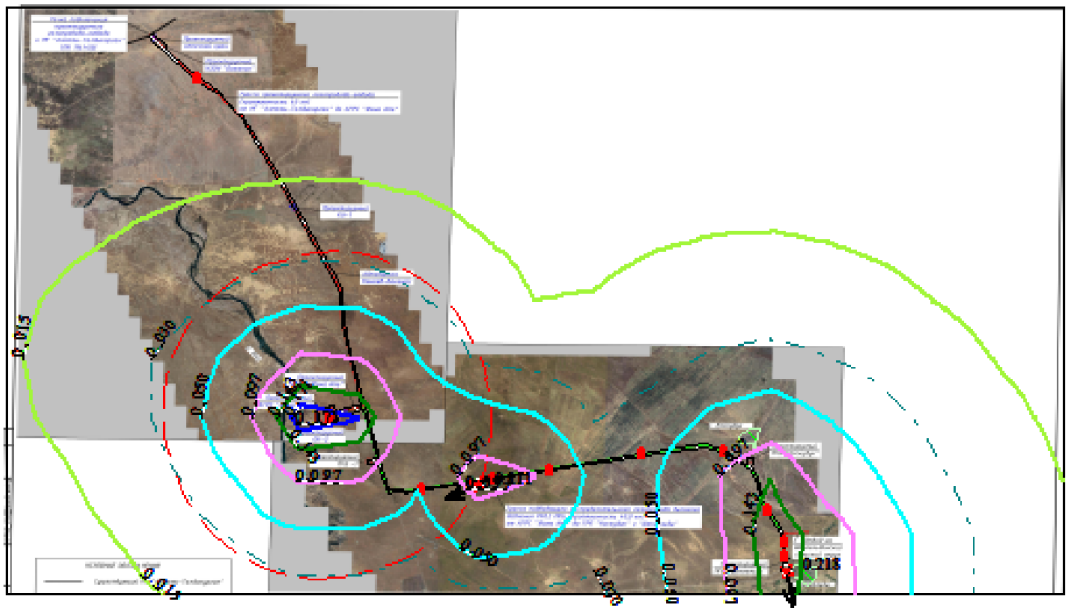
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.025 мг/м3
0.031 мг/м3
0.050 мг/м3
0.061 мг/м3
0.091 мг/м3
0.110 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.2433326 ПДК достигается в точке x= 427 y= 554
При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
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)



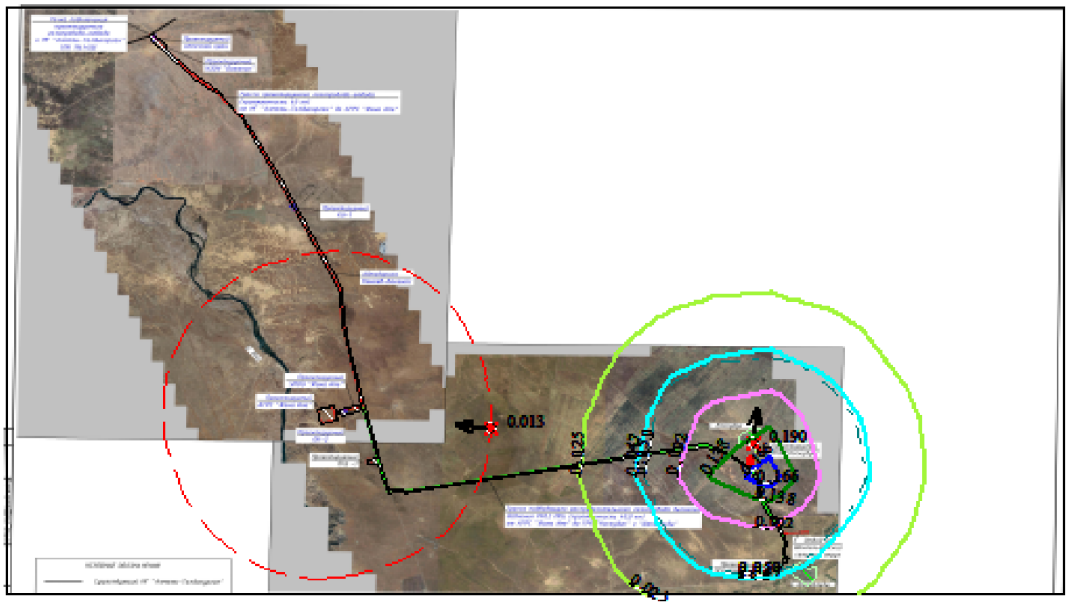
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.050 мг/м3
0.097 мг/м3
0.143 мг/м3
0.171 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.6329432 ПДК достигается в точке x= 427 y= 326
При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



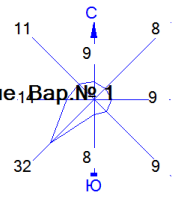
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

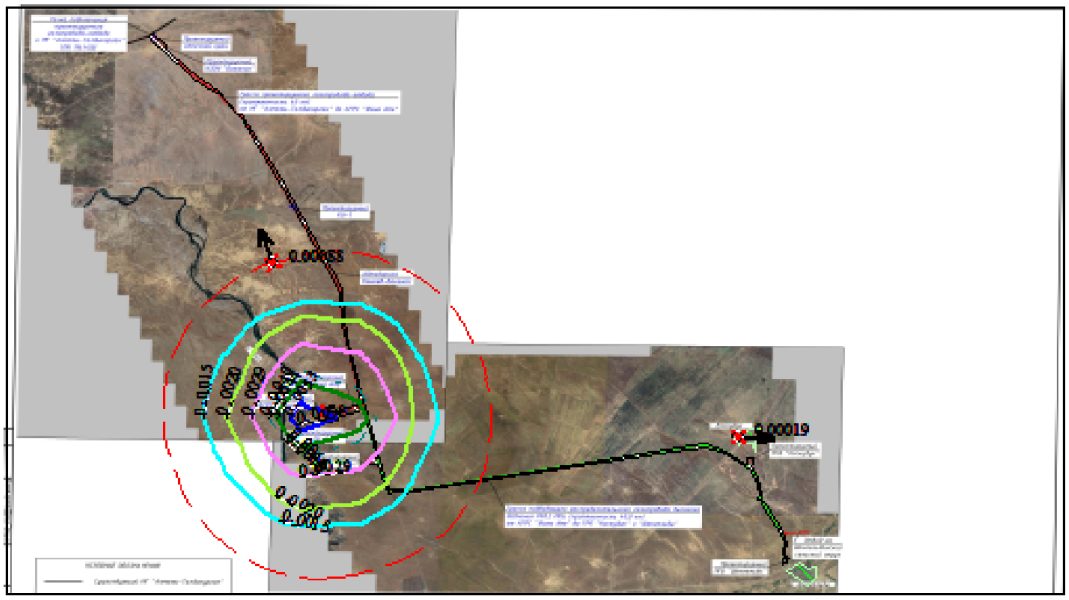
Изолинии в мг/м3
- 0.025 мг/м3
- 0.047 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.092 мг/м3
- 0.138 мг/м3
- 0.166 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.3678786 ПДК достигается в точке x= 1035 y= 250
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





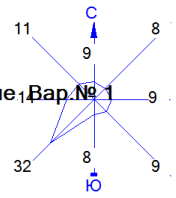
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

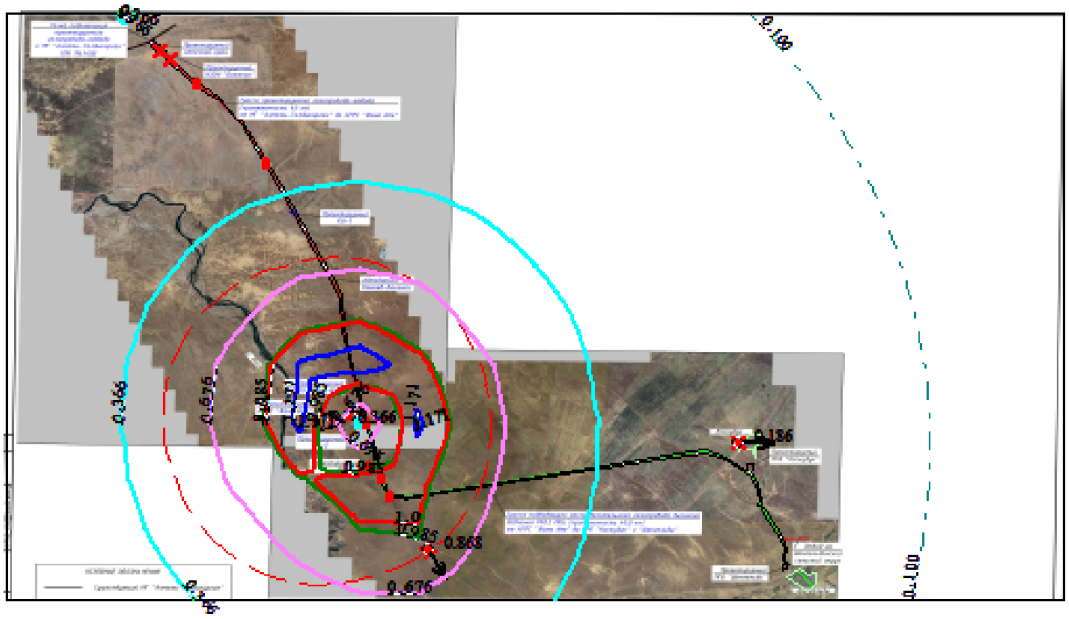
Изолинии в мг/м3
- 0.0015 мг/м3
- 0.0020 мг/м3
- 0.0029 мг/м3
- 0.0040 мг/м3
- 0.0044 мг/м3
- 0.0053 мг/м3

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.1462404 ПДК достигается в точке x= 427 y= 326
При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





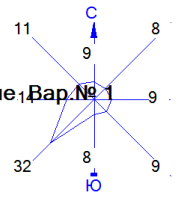
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

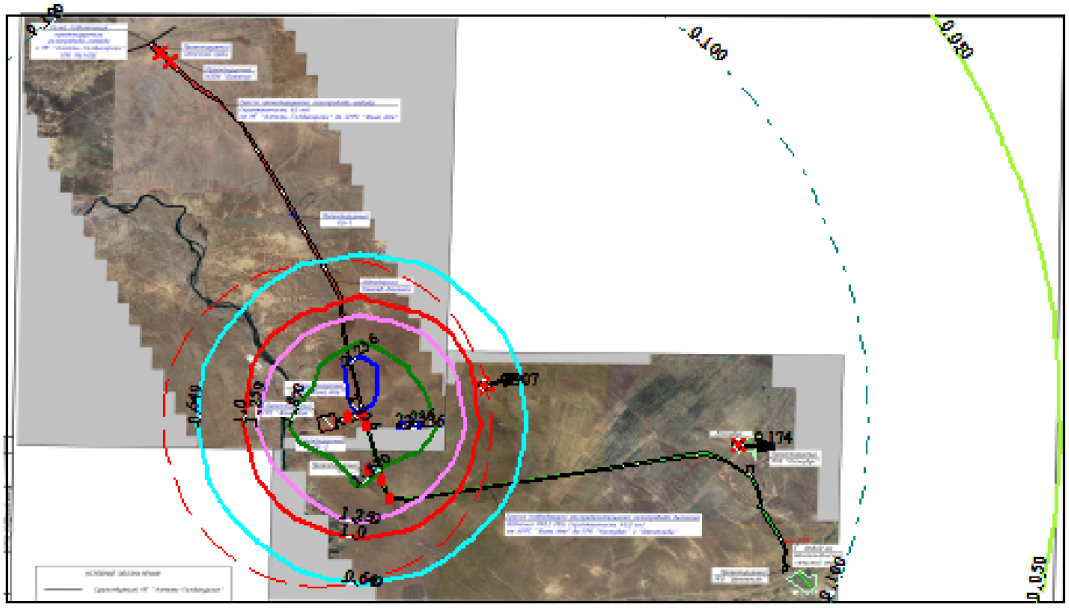
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.676 ПДК
- 0.985 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.171 ПДК

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 1.2945611 ПДК достигается в точке x= 503 y= 402
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6035 0184+0330





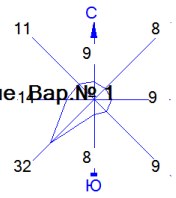
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

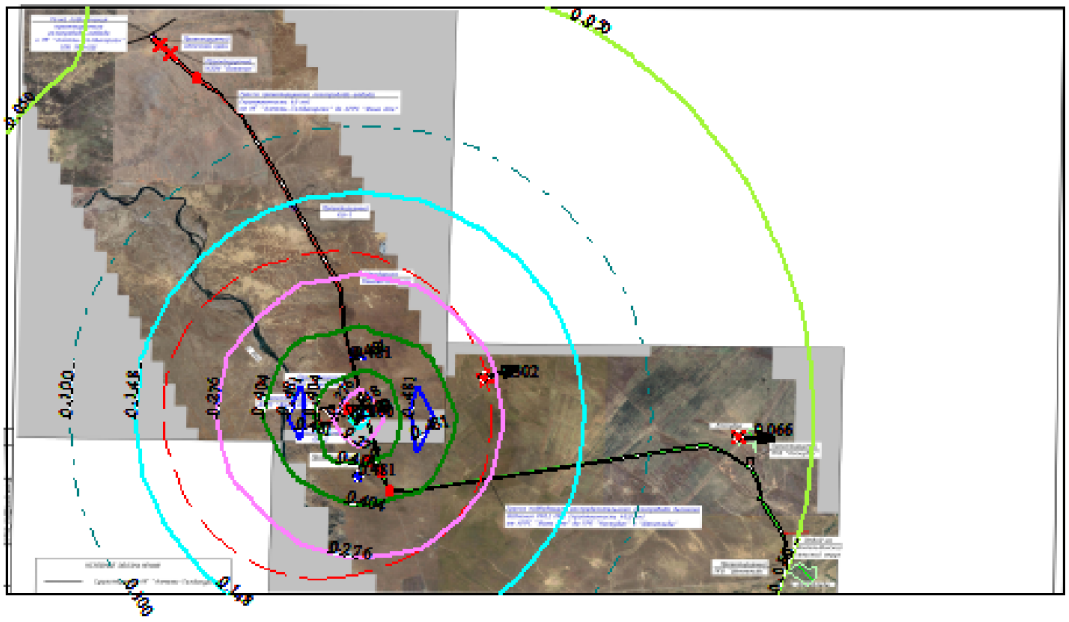
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.649 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.259 ПДК
- 1.870 ПДК
- 2.236 ПДК

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 2.4805861 ПДК достигается в точке x= 503 y= 402
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.276 ПДК
- 0.404 ПДК
- 0.481 ПДК

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.5318791 ПДК достигается в точке x= 579 y= 326
При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1368 м, высота 760 м,
шаг расчетной сетки 76 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 4
Единый файл результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 3.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.0 м/с
Температура летняя = 24.3 град.С
Температура зимняя = -17.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.20
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.				г/с
0008	T	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.1048000
0009	T	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0117500
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0114440
0030	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0031	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0034	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0035	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0038	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0039	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00				1.0	1.20	0	0.0002648
6022	П1	2.0				20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0050700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 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		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0008	0.104800	T	0.376191	0.55	54.4
2	0009	0.011750	T	0.070003	0.61	45.5
3	0029	0.011444	T	0.022274	0.50	79.5
4	0030	0.000265	T	0.011260	0.50	21.2
5	0031	0.000265	T	0.011260	0.50	21.2
6	0034	0.000265	T	0.011260	0.50	21.2
7	0035	0.000265	T	0.011260	0.50	21.2
8	0038	0.000265	T	0.011260	0.50	21.2
9	0039	0.000265	T	0.011260	0.50	21.2
10	6022	0.005070	П1	0.058417	0.50	37.1

Суммарный Mq= 0.134653 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.594443 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    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 на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 554,  Y= 481
              размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
    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 3.0(Uмр) 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   |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  856 : Y-строка  1  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  147 :  154 :  161 :  169 :  177 :  185 :  193 :  201 :  208 :  214 :  219 :  224 :  228 :  231 :  234 :  237 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.71 : 1.56 : 1.53 : 1.54 : 1.59 : 1.86 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  781 : Y-строка  2  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.054: 0.060: 0.065: 0.067: 0.067: 0.064: 0.058: 0.052: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.022:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  143 :  150 :  158 :  167 :  176 :  186 :  195 :  204 :  212 :  218 :  224 :  228 :  232 :  236 :  239 :  241 :
Uоп: 1.85 : 1.51 : 1.30 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.27 : 1.36 : 1.52 : 1.94 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.066: 0.077: 0.085: 0.090: 0.089: 0.083: 0.074: 0.064: 0.055: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  138 :  145 :  154 :  164 :  175 :  187 :  198 :  208 :  216 :  223 :  229 :  234 :  237 :  240 :  243 :  245 :
Uоп: 1.39 : 1.24 : 1.13 : 1.07 : 1.05 : 1.05 : 1.07 : 1.14 : 1.25 : 1.43 : 1.79 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.050: 0.058: 0.064: 0.068: 0.067: 0.063: 0.056: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________

 y=  631 : Y-строка  4  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.083: 0.100: 0.116: 0.126: 0.125: 0.113: 0.096: 0.080: 0.065: 0.053: 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Сс : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  131 :  139 :  148 :  160 :  174 :  189 :  202 :  214 :  223 :  230 :  235 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :
Uоп: 1.21 : 1.09 : 1.00 : 0.97 : 0.92 : 0.93 : 1.01 : 1.02 : 1.10 : 1.24 : 1.51 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.063: 0.075: 0.087: 0.094: 0.093: 0.085: 0.073: 0.060: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________

 y=  556 : Y-строка  5  Cmax=  0.190 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=172)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.104: 0.133: 0.163: 0.190: 0.186: 0.157: 0.126: 0.098: 0.076: 0.060: 0.049: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026:
Сс : 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.038: 0.037: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  123 :  130 :  140 :  154 :  172 :  192 :  209 :  222 :  231 :  238 :  243 :  246 :  249 :  252 :  253 :  255 :
Uоп: 1.10 : 1.14 : 0.91 : 0.84 : 1.14 : 1.17 : 0.85 : 0.93 : 1.01 : 1.13 : 1.30 : 1.62 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.077: 0.099: 0.122: 0.145: 0.142: 0.117: 0.095: 0.074: 0.058: 0.045: 0.037: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________

 y=  481 : Y-строка  6  Cmax=  0.309 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=168)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.127: 0.176: 0.252: 0.309: 0.300: 0.237: 0.162: 0.118: 0.088: 0.067: 0.053: 0.043: 0.036: 0.031: 0.026:
Сс : 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.062: 0.060: 0.047: 0.032: 0.024: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  113 :  119 :  128 :  143 :  168 :  198 :  221 :  234 :  242 :  248 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 1.03 : 0.93 : 1.25 : 0.76 : 0.72 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.95 : 1.05 : 1.18 : 1.52 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.095: 0.134: 0.192: 0.232: 0.226: 0.181: 0.121: 0.089: 0.066: 0.050: 0.040: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.036: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.011: 0.017: 0.021: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________

 y=  406 : Y-строка  7  Cmax=  0.477 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=156)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.145: 0.229: 0.352: 0.477: 0.454: 0.320: 0.205: 0.134: 0.096: 0.071: 0.055: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027:
Сс : 0.021: 0.029: 0.046: 0.070: 0.095: 0.091: 0.064: 0.041: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  101 :  104 :  110 :  122 :  156 :  214 :  241 :  251 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 1.16 : 0.88 : 0.86 : 0.73 : 0.60 : 0.62 : 0.70 : 1.02 : 0.90 : 1.02 : 1.16 : 1.42 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.108: 0.174: 0.261: 0.349: 0.335: 0.241: 0.156: 0.100: 0.072: 0.054: 0.041: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.042: 0.060: 0.057: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.028: 0.043: 0.041: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=  331 : Y-строка  8  Cmax=  0.511 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=282)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.151: 0.245: 0.393: 0.419: 0.511: 0.356: 0.221: 0.140: 0.098: 0.073: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027:
Cc : 0.021: 0.030: 0.049: 0.079: 0.084: 0.102: 0.071: 0.044: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   85 :   72 :  282 :  275 :  272 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 0.98 : 0.87 : 0.77 : 0.65 : 0.55 : 0.55 : 0.68 : 0.91 : 0.89 : 1.01 : 1.15 : 1.42 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.113: 0.187: 0.291: 0.296: 0.372: 0.265: 0.168: 0.104: 0.074: 0.055: 0.042: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.026: 0.047: 0.062: 0.068: 0.042: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.017: 0.033: 0.050: 0.053: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  256 : Y-строка  9  Cmax=  0.431 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 19)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.141: 0.216: 0.325: 0.431: 0.417: 0.303: 0.196: 0.132: 0.094: 0.071: 0.059: 0.049: 0.039: 0.033: 0.028:
Cc : 0.020: 0.028: 0.043: 0.065: 0.086: 0.083: 0.061: 0.039: 0.026: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:   76 :   72 :   65 :   51 :   19 :  332 :  305 :  293 :  287 :  284 :  281 :  283 :  279 :  277 :  277 :  276 :
Uоп: 1.00 : 0.88 : 0.95 : 0.70 : 0.63 : 0.64 : 0.78 : 1.10 : 0.91 : 1.03 : 1.17 : 0.85 : 1.77 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.105: 0.165: 0.244: 0.317: 0.306: 0.225: 0.149: 0.098: 0.071: 0.053: 0.038: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.053: 0.050: 0.035: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.015: 0.024: 0.040: 0.038: 0.022: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  0.271 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 11)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.121: 0.162: 0.228: 0.271: 0.269: 0.219: 0.155: 0.114: 0.085: 0.066: 0.052: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.018: 0.024: 0.032: 0.046: 0.054: 0.054: 0.044: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   64 :   58 :   48 :   33 :   11 :  344 :  323 :  309 :  300 :  295 :  291 :  288 :  286 :  284 :  283 :  281 :
Uоп: 1.04 : 0.93 : 0.84 : 0.87 : 0.74 : 0.74 : 0.96 : 0.86 : 1.01 : 1.07 : 1.24 : 1.51 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.090: 0.121: 0.174: 0.206: 0.202: 0.163: 0.114: 0.085: 0.064: 0.049: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.028: 0.028: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  0.166 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=  7)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.098: 0.124: 0.149: 0.166: 0.165: 0.146: 0.119: 0.094: 0.074: 0.059: 0.048: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Cc : 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.033: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   55 :   47 :   38 :   24 :    7 :  349 :  333 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :  294 :  290 :  288 :  286 :
Uоп: 1.12 : 1.01 : 0.93 : 0.87 : 0.83 : 0.84 : 0.88 : 0.96 : 1.04 : 1.15 : 1.31 : 1.73 : 1.16 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.074: 0.092: 0.111: 0.123: 0.122: 0.107: 0.088: 0.070: 0.055: 0.044: 0.036: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0038 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0039 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   366.5 м,  Y=   331.0 м

                             ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5106263 доли ПДКмр|
                             |      0.1021253 мг/м3    |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   282 град.
                  и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | Т |     0.1048|   0.3721536 |  72.88 | 72.88 |   3.5510840  |
```

```
|  2 | 0009 | T |    0.0117|   0.0682548 |  13.37 | 86.25 |   5.8089223  |
|  3 | 6022 | П1|   0.005070|   0.0529123 |  10.36 | 96.61 |  10.4363546  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.4933208    96.61                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0173055     3.39 (7 источников)        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 554 м; Y= 481 |
| Длина и ширина : L= 1125 м; B= 750 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 75 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
1-| 0.041 0.044 0.048 0.051 0.052 0.052 0.050 0.047 0.043 0.039 0.036 0.032 0.029 0.025 0.023 0.020 |- 1
  |                                                                                                 |
2-| 0.047 0.054 0.060 0.065 0.067 0.067 0.064 0.058 0.052 0.046 0.041 0.036 0.032 0.028 0.024 0.022 |- 2
  |                                                                                                 |
3-| 0.057 0.066 0.077 0.085 0.090 0.089 0.083 0.074 0.064 0.055 0.046 0.040 0.035 0.030 0.026 0.023 |- 3
  |                                                                                                 |
4-| 0.068 0.083 0.100 0.116 0.126 0.125 0.113 0.096 0.080 0.065 0.053 0.044 0.038 0.032 0.028 0.024 |- 4
  |                                                                                                 |
5-| 0.081 0.104 0.133 0.163 0.190 0.186 0.157 0.126 0.098 0.076 0.060 0.049 0.041 0.034 0.030 0.026 |- 5
  |                                                                                                 |
6-C 0.093 0.127 0.176 0.252 0.309 0.300 0.237 0.162 0.118 0.088 0.067 0.053 0.043 0.036 0.031 0.026 C- 6
  |                                                                                                 |
7-| 0.103 0.145 0.229 0.352 0.477 0.454 0.320 0.205 0.134 0.096 0.071 0.055 0.044 0.037 0.031 0.027 |- 7
  |                                                                                                 |
8-| 0.105 0.151 0.245 0.393 0.419 0.511 0.356 0.221 0.140 0.098 0.073 0.056 0.045 0.037 0.032 0.027 |- 8
  |                  ^                                                                              |
9-| 0.100 0.141 0.216 0.325 0.431 0.417 0.303 0.196 0.132 0.094 0.071 0.059 0.049 0.039 0.033 0.028 |- 9
  |                      ^                       ^                                                  |
10-| 0.090 0.121 0.162 0.228 0.271 0.269 0.219 0.155 0.114 0.085 0.066 0.052 0.042 0.036 0.031 0.027 |-10
  |                                             ^                                                   |
11-| 0.077 0.098 0.124 0.149 0.166 0.165 0.146 0.119 0.094 0.074 0.059 0.048 0.045 0.037 0.031 0.026 |-11
  |                                                                                                 |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5106263 долей ПДКмр
= 0.1021253 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 366.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Ym = 331.0 м
При опасном направлении ветра : 282 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 17
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 3.0(Uмр) 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  Qс [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   299:  305:  309:  310:  314:  302:  318:  291:  306:  314:  292:  133:  143:  140:  118:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   769:  769:  772:  773:  778:  784:  784:  786:  787:  789:  789:  821:  830:  842:  843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.049: 0.062: 0.062: 0.045:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :  273 :  275 :  273 :  276 :  274 :  273 :  276 :  293 :  292 :  291 :  293 :
Uоп: 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.25 : 1.27 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.65 : 0.85 : 0.89 : 3.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.036: 0.034: 0.033: 0.034:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.009: 0.005:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0038 : 0038 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.008: 0.009: 0.003:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0039 : 0039 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   138:  127:
----------:------:
 x=   853:  854:
----------:------:
Qc : 0.059: 0.055:
Cc : 0.012: 0.011:
Фоп:  289 :  294 :
Uоп: 0.93 : 0.95 :
       :      :
Ви : 0.032: 0.031:
Ки : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 0038 : 0038 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 0039 : 0039 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   768.6 м,  Y=   299.4 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0655317 доли ПДКмр|
                              |      0.0131063 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                  и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | Т |     0.1048|   0.0492050 |  75.09 | 75.09 | 0.469513625  |
|  2 | 0009 | Т |     0.0117|   0.0067845 |  10.35 | 85.44 | 0.577402949  |
|  3 | 0029 | Т |     0.0114|   0.0049704 |   7.58 | 93.02 | 0.434325635  |
|  4 | 6022 | П1|   0.005070|   0.0040476 |   6.18 | 99.20 | 0.798333943  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0650075    99.20                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0005242     0.80 (6 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
     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
     Всего просчитано точек:  62
     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 3.0(Uмр) 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  Qс [доли ПДК]     |
      | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224:  224:  226:  229:  233:  239:  247:  255:  265:  275:  287:  299:  320:  320:  328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   322:  309:  297:  285:  273:  262:  252:  242:  234:  228:  222:  218:  213:  213:  211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.365: 0.364: 0.363: 0.363: 0.364: 0.365: 0.367: 0.369: 0.371: 0.375: 0.378: 0.380: 0.381: 0.379:
Сс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:    0 :    6 :   12 :   18 :   24 :   30 :   36 :   43 :   49 :   55 :   61 :   68 :   79 :   79 :   84 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.272: 0.274: 0.276: 0.278: 0.281: 0.282: 0.282: 0.281:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   341:  353:  366:  378:  389:  400:  410:  419:  427:  434:  439:  443:  444:  446:  446:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   209:  210:  211:  215:  219:  226:  233:  242:  252:  262:  274:  286:  292:  300:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.377: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.379: 0.380: 0.382: 0.385: 0.387: 0.389: 0.388: 0.388:
Сс : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:   90 :   97 :  103 :  109 :  116 :  122 :  128 :  135 :  141 :  148 :  154 :  161 :  164 :  169 :  169 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.280: 0.279: 0.279: 0.279: 0.278: 0.279: 0.280: 0.280: 0.282: 0.283: 0.285: 0.287: 0.288: 0.287: 0.288:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  450:  450:  449:  446:  442:  436:  429:  420:  411:  400:  389:  377:  356:  356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   308:  320:  333:  345:  357:  369:  380:  391:  400:  408:  415:  421:  425:  431:  431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.386: 0.384: 0.381: 0.379: 0.378: 0.377: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.379: 0.380: 0.379: 0.379:
Сс : 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:  173 :  179 :  186 :  192 :  199 :  205 :  212 :  218 :  225 :  231 :  238 :  244 :  251 :  262 :  262 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.286: 0.284: 0.283: 0.282: 0.281: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283: 0.282: 0.282:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   348:  336:  323:  311:  299:  287:  276:  266:  256:  248:  242:  236:  232:  227:  227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   433:  434:  434:  433:  430:  425:  419:  412:  403:  393:  383:  372:  360:  340:  340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.376: 0.373: 0.370: 0.368: 0.366: 0.365: 0.365: 0.367: 0.374: 0.382: 0.381: 0.375: 0.372: 0.370: 0.370:
Сс : 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
Фоп:  266 :  272 :  279 :  285 :  291 :  297 :  303 :  309 :  315 :  322 :  328 :  335 :  341 :  351 :  351 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.280: 0.277: 0.275: 0.273: 0.272: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.274: 0.274: 0.274:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   226:  224:
----------:------:
 x=   334:  322:
----------:------:
Qc : 0.369: 0.367:
Сс : 0.074: 0.073:
Фоп:  354 :    0 :
```

```
Uоп: 0.67 : 0.67 :
       :    :
Ви : 0.273: 0.272:
Ки : 0008 : 0008 :
Ви : 0.044: 0.044:
Ки : 0009 : 0009 :
Ви : 0.032: 0.032:
Ки : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 291.9 м, Y= 443.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3890598 доли ПДКмр|
| 0.0778120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.1048	0.2880967	74.05	74.05	2.7490141
2	0009	T	0.0117	0.0468917	12.05	86.10	3.9907854
3	6022	П1	0.005070	0.0317888	8.17	94.27	6.2699823
4	0029	T	0.0114	0.0200541	5.15	99.43	1.7523686
			В сумме =	0.3868313	99.43		
			Суммарный вклад остальных =	0.0022285	0.57 (6 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.				г/с
0008	T	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0170300	
0009	T	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0019100	
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0018600	
0030	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0000430	
0031	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0000430	
0034	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0000430	
0035	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0000430	
0038	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0000430	
0039	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0000430	
6022	П1	2.0				20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0035800

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0008	0.017030	T	0.030566	0.55	54.4
2	0009	0.001910	T	0.005690	0.61	45.5
3	0029	0.001860	T	0.001810	0.50	79.5
4	0030	0.000043	T	0.000914	0.50	21.2
5	0031	0.000043	T	0.000914	0.50	21.2

```
|  6 | 0034 |    0.000043| Т  |   0.000914 |   0.50  |    21.2  |
|  7 | 0035 |    0.000043| Т  |   0.000914 |   0.50  |    21.2  |
|  8 | 0038 |    0.000043| Т  |   0.000914 |   0.50  |    21.2  |
|  9 | 0039 |    0.000043| Т  |   0.000914 |   0.50  |    21.2  |
| 10 | 6022 |    0.003580| П1 |   0.020624 |   0.50  |    37.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.024638 г/с                             |
|Сумма См по всем источникам =     0.064175 долей ПДК          |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.53 м/с        |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
            ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    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 на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 554,  Y= 481
               размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
    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 3.0(Uмр) 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   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  856 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=177)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  781 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=176)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=175)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=  631 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  556 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.018: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  481 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=168)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.025: 0.031: 0.030: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  406 : Y-строка  7  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=156)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.023: 0.036: 0.051: 0.048: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.019: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  101 :  105 :  110 :  122 :  156 :  214 :  241 :  251 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 1.16 : 0.89 : 0.86 : 0.73 : 0.60 : 0.61 : 0.70 : 1.03 : 0.91 : 1.04 : 1.22 : 1.53 : 2.88 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.028: 0.027: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  331 : Y-строка  8  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=280)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.048: 0.056: 0.037: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.019: 0.022: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   89 :   88 :   87 :   85 :   75 :  280 :  274 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 1.01 : 0.88 : 0.77 : 0.65 : 0.54 : 0.55 : 0.68 : 0.91 : 0.90 : 1.04 : 1.21 : 1.51 : 2.85 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.024: 0.023: 0.030: 0.022: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.019: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  256 : Y-строка  9  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 20)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.033: 0.046: 0.044: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 11)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.027: 0.027: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 366.5 м, Y= 331.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0560939 доли ПДКмр|
| 0.0224375 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.0170	0.0299510	53.39	53.39	1.7587206
2	6022	П1	0.003580	0.0192538	34.32	87.72	5.3781505
3	0009	T	0.001910	0.0054969	9.80	97.52	2.8779795
	В сумме =		0.0547017	97.52			
Суммарный вклад остальных =			0.0013921	2.48 (7 источников)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 554 м; Y= 481 |
| Длина и ширина : L= 1125 м; B= 750 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 75 м |

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 2
3-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	- 3
4-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	- 4
5-	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.018	0.016	0.012	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	- 5
6-C	0.009	0.013	0.017	0.025	0.031	0.030	0.024	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	C- 6
7-	0.010	0.014	0.023	0.036	0.051	0.048	0.032	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 7
8-	0.010	0.015	0.024	0.041	0.048	0.056	0.037	0.022	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 8
			^														
9-	0.010	0.014	0.022	0.033	0.046	0.044	0.031	0.020	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	- 9
			^				^										
10-	0.009	0.012	0.016	0.023	0.027	0.027	0.022	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-10
							^										
11-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0560939 долей ПДКмр
= 0.0224375 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 366.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Yм = 331.0 м
При опасном направлении ветра : 280 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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: 17
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y=	299:	305:	309:	310:	314:	302:	318:	291:	306:	314:	292:	133:	143:	140:	118:
x=	769:	769:	772:	773:	778:	784:	784:	786:	787:	789:	789:	821:	830:	842:	843:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	138:	127:
x=	853:	854:
Qc :	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 768.6 м, Y= 299.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064258 доли ПДКмр|
| 0.0025703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 1.28 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	Т	0.0170	0.0039969	62.20	62.20	0.234697402
2	6022	П1	0.003580	0.0014325	22.29	84.49	0.400148749
3	0009	Т	0.001910	0.0005527	8.60	93.10	0.289380878
4	0029	Т	0.001860	0.0004013	6.24	99.34	0.215741187
			В сумме =	0.0063834	99.34		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000424	0.66 (6 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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: 62
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 3.0(Uмр) 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 |
~~~~~~

```
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   224:   224:   226:   229:   233:   239:   247:   255:   265:   275:   287:   299:   320:   320:   328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   322:   309:   297:   285:   273:   262:   252:   242:   234:   228:   222:   218:   213:   213:   211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 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: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   341:   353:   366:   378:   389:   400:   410:   419:   427:   434:   439:   443:   444:   446:   446:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   209:   210:   211:   215:   219:   226:   233:   242:   252:   262:   274:   286:   292:   300:   300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:   450:   450:   449:   446:   442:   436:   429:   420:   411:   400:   389:   377:   356:   356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   308:   320:   333:   345:   357:   369:   380:   391:   400:   408:   415:   421:   425:   431:   431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   348:   336:   323:   311:   299:   287:   276:   266:   256:   248:   242:   236:   232:   227:   227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   433:   434:   434:   433:   430:   425:   419:   412:   403:   393:   383:   372:   360:   340:   340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   226:   224:
----------:------:
 x=   334:   322:
----------:------:
Qc : 0.039: 0.038:
Cc : 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   291.9 м,  Y=   443.8 м
                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0402530 доли ПДКмр|
                            |      0.0161012 мг/м3     |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                  и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | T |    0.0170|   0.0234079 |  58.15 | 58.15 |   1.3745071  |
|  2 | 6022 | П1|   0.003580|   0.0112233 |  27.88 | 86.03 |   3.1349912  |
|  3 | 0009 | T |   0.001910|   0.0038112 |   9.47 | 95.50 |   1.9953926  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0384423    95.50                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0018106     4.50 (7 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    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| H  | D  | Wo |  V1  | T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0029  T    4.0  0.15  1.14  0.0201  20.0     321.00    341.00                    3.0 1.20   0 0.0009720
 6022  П1   2.0                 20.0     322.00    336.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0007100
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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 |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.000972	T	0.007567	0.50	39.7
2	6022	0.000710	П1	0.032723	0.50	18.5

Суммарный Mq= 0.001682 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.040290 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	Т	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0017240	
0009	Т	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0001930	
0029	Т	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0015280	
6022	П1	2.0			20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0008000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0008	0.001724	Т	0.002475	0.55	54.4
2	0009	0.000193	Т	0.000460	0.61	45.5
3	0029	0.001528	Т	0.001190	0.50	79.5
4	6022	0.000800	П1	0.003687	0.50	37.1

Суммарный Mq= 0.004245 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.007812 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6023	П1	2.0			20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0000013
6024	П1	2.0			20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		1E-9
6025	П1	2.0			20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0000004
6026	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0		0.0000013
6027	П1	2.0			20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		1E-9
6028	П1	2.0			20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0000004
6029	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0		0.0000013
6030	П1	2.0			20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		1E-9
6031	П1	2.0			20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0000004

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6023	0.00000130	П1	0.000163	0.50	53.0
2	6024	1E-9	П1	6.315877E-7	0.50	26.5
3	6025	0.00000040	П1	0.000253	0.50	26.5
4	6026	0.00000130	T	0.000163	0.50	53.0
5	6027	1E-9	П1	6.315877E-7	0.50	26.5
6	6028	0.00000040	П1	0.000050	0.50	53.0
7	6029	0.00000130	T	0.000063	0.50	79.5
8	6030	1E-9	П1	0.000005	0.50	10.6
9	6031	0.00000040	П1	0.000019	0.50	79.5

Суммарный Mq= 0.00000510 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000718 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~~~	~~~~~	~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	T	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.4357600					
0009	T	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0500000					
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0100000					
0030	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0008990					
0031	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0008990					
0034	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0008990					
0035	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0008990					
0038	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0008990					
0039	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0008990					
6022	П1	2.0				20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0268500				

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0008	0.435760	T	0.062568	0.55	54.4
2	0009	0.050000	T	0.011915	0.61	45.5
3	0029	0.010000	T	0.000779	0.50	79.5
4	0030	0.000899	T	0.001529	0.50	21.2
5	0031	0.000899	T	0.001529	0.50	21.2
6	0034	0.000899	T	0.001529	0.50	21.2
7	0035	0.000899	T	0.001529	0.50	21.2
8	0038	0.000899	T	0.001529	0.50	21.2
9	0039	0.000899	T	0.001529	0.50	21.2
10	6022	0.026850	П1	0.012375	0.50	37.1

Суммарный Mq= 0.528004 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.096811 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 554, Y= 481
размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 856 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=177)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:

y= 781 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=176)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.053: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:

y= 706 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=175)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.045: 0.053: 0.061: 0.068: 0.072: 0.071: 0.067: 0.059: 0.051: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:

y= 631 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=174)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.054: 0.066: 0.080: 0.093: 0.100: 0.099: 0.090: 0.077: 0.063: 0.052: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:

y= 556 : Y-строка 5 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=172)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
Qc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.064: 0.083: 0.106: 0.131: 0.153: 0.150: 0.126: 0.101: 0.078: 0.061: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027: 0.024: 0.020:

y= 481 : Y-строка 6 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=168)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.041: 0.050: 0.049: 0.038: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.075: 0.101: 0.142: 0.204: 0.251: 0.243: 0.191: 0.130: 0.094: 0.070: 0.053: 0.042: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021:

y= 406 : Y-строка 7 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=156)
x= -9 : 67: 142: 217: 292: 367: 442: 517: 592: 667: 742: 817: 892: 967: 1042: 1117:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.023: 0.037: 0.057: 0.079: 0.075: 0.052: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.082: 0.116: 0.185: 0.287: 0.393: 0.374: 0.260: 0.166: 0.107: 0.077: 0.057: 0.044: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021:
Фоп:  101 :  104 :  110 :  122 :  156 :  215 :  241 :  251 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 1.02 : 0.89 : 0.86 : 0.73 : 0.61 : 0.62 : 0.71 : 1.02 : 0.92 : 1.05 : 1.22 : 1.49 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.029: 0.043: 0.058: 0.056: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  331 : Y-строка  8  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=282)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.040: 0.064: 0.071: 0.085: 0.058: 0.036: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.084: 0.121: 0.198: 0.322: 0.354: 0.427: 0.291: 0.178: 0.112: 0.079: 0.058: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   85 :   73 :  282 :  274 :  272 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 1.01 : 0.88 : 0.78 : 0.66 : 0.55 : 0.55 : 0.69 : 0.91 : 0.90 : 1.04 : 1.20 : 1.47 : 2.55 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.019: 0.031: 0.048: 0.049: 0.062: 0.044: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6022 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0009 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  256 : Y-строка  9  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 19)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.023: 0.035: 0.053: 0.071: 0.068: 0.049: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.080: 0.113: 0.175: 0.265: 0.354: 0.342: 0.246: 0.158: 0.105: 0.075: 0.056: 0.046: 0.039: 0.031: 0.026: 0.022:
Фоп:   76 :   72 :   65 :   51 :   19 :  332 :  305 :  293 :  287 :  284 :  281 :  282 :  279 :  277 :  277 :  276 :
Uоп: 1.03 : 0.90 : 0.95 : 0.81 : 0.64 : 0.65 : 0.78 : 1.10 : 0.93 : 1.05 : 1.22 : 0.92 : 1.77 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.027: 0.040: 0.053: 0.051: 0.037: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 11)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.044: 0.043: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.072: 0.096: 0.130: 0.184: 0.220: 0.217: 0.176: 0.124: 0.091: 0.068: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.062: 0.078: 0.099: 0.120: 0.134: 0.132: 0.117: 0.095: 0.075: 0.059: 0.047: 0.038: 0.035: 0.029: 0.024: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   366.5 м,  Y=   331.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0853282 доли ПДКмр|
                                     |      0.4266409 мг/м3    |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   282 град.
                      и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | Т |     0.4358|   0.0618968 |  72.54 | 72.54 | 0.142043352  |
|  2 | 0009 | Т |     0.0500|   0.0116178 |  13.62 | 86.16 | 0.232356891  |
|  3 | 6022 | П1|     0.0269|   0.0112086 |  13.14 | 99.29 | 0.417454153  |
|---------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.0847233    99.29                       |
```

| Суммарный вклад остальных = 0.0006049 0.71 (7 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 554 м; Y= 481 |
| Длина и ширина : L= 1125 м; B= 750 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 75 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	- 1
2-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 2
3-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	- 3
4-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.020	0.020	0.018	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	- 4
5-	0.013	0.017	0.021	0.026	0.031	0.030	0.025	0.020	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	- 5
6-C	0.015	0.020	0.028	0.041	0.050	0.049	0.038	0.026	0.019	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	C- 6
7-	0.016	0.023	0.037	0.057	0.079	0.075	0.052	0.033	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 7
8-	0.017	0.024	0.040	0.064	0.071	0.085	0.058	0.036	0.022	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 8
9-	0.016	0.023	0.035	0.053	0.071	0.068	0.049	0.032	0.021	0.015	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	- 9
10-	0.014	0.019	0.026	0.037	0.044	0.043	0.035	0.025	0.018	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-10
11-	0.012	0.016	0.020	0.024	0.027	0.026	0.023	0.019	0.015	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0853282 долей ПДКмр
= 0.4266409 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 366.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Ym = 331.0 м
При опасном направлении ветра : 282 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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: 17
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 3.0(Uмр) 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 |
~~~~~~

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 299: 305: 309: 310: 314: 302: 318: 291: 306: 314: 292: 133: 143: 140: 118:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 769: 769: 772: 773: 778: 784: 784: 786: 787: 789: 789: 821: 830: 842: 843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.039: 0.047: 0.047: 0.036:
~~~~~~

y= 138: 127:
----------:------:
x= 853: 854:
----------:------:
Qc : 0.009: 0.008:
Cc : 0.045: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 768.6 м, Y= 299.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104423 доли ПДКмр|
| 0.0522113 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 1.28 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0008	Т	0.4358	0.0081817	78.35	78.35	0.018775793
2	0009	Т	0.0500	0.0011575	11.08	89.44	0.023150472
3	6022	П1| 0.0269| 0.0008595	8.23	97.67	0.032011904
В сумме = 0.0101988 97.67
Суммарный вклад остальных = 0.0002435 2.33 (7 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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: 62
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 224: 224: 226: 229: 233: 239: 247: 255: 265: 275: 287: 299: 320: 320: 328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 322: 309: 297: 285: 273: 262: 252: 242: 234: 228: 222: 218: 213: 213: 211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.300: 0.299: 0.298: 0.298: 0.298: 0.299: 0.300: 0.302: 0.302: 0.304: 0.307: 0.310: 0.311: 0.311: 0.310:
Фоп: 0 : 6 : 12 : 18 : 24 : 30 : 37 : 43 : 49 : 55 : 62 : 68 : 79 : 79 : 84 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 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:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
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 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~
~~~~~~

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   341:  353:  366:  378:  389:  400:  410:  419:  427:  434:  439:  443:  444:  446:  446:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   209:  210:  211:  215:  219:  226:  233:  242:  252:  262:  274:  286:  292:  300:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.064:
Cc : 0.309: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.310: 0.311: 0.313: 0.314: 0.317: 0.318: 0.317: 0.318:
Фоп:  90 :  97 :  103 :  109 :  116 :  122 :  128 :  135 :  141 :  148 :  154 :  161 :  164 :  169 :  169 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  450:  450:  449:  446:  442:  436:  429:  420:  411:  400:  389:  377:  356:  356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   308:  320:  333:  345:  357:  369:  380:  391:  400:  408:  415:  421:  425:  431:  431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.316: 0.314: 0.312: 0.310: 0.309: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.309: 0.310: 0.311: 0.310: 0.311:
Фоп:  173 :  179 :  186 :  192 :  199 :  205 :  212 :  218 :  225 :  231 :  237 :  244 :  250 :  262 :  262 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   348:  336:  323:  311:  299:  287:  276:  266:  256:  248:  242:  236:  232:  227:  227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   433:  434:  434:  433:  430:  425:  419:  412:  403:  393:  383:  372:  360:  340:  340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.308: 0.305: 0.303: 0.301: 0.300: 0.299: 0.298: 0.300: 0.305: 0.310: 0.310: 0.306: 0.304: 0.303: 0.303:
Фоп:  266 :  272 :  279 :  285 :  291 :  297 :  303 :  309 :  315 :  322 :  328 :  335 :  341 :  351 :  351 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.047: 0.046: 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:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 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: 0.008: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
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 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   226:  224:
----------:------:
 x=   334:  322:
----------:------:
Qc : 0.060: 0.060:
Cc : 0.302: 0.300:
Фоп:  354 :  0 :
Uоп: 0.68 : 0.68 :
       :    :
Ви : 0.045: 0.045:
Ки : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   291.9 м,  Y=   443.8 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0636383 доли ПДКмр|
                          |      0.3181915 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                  и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

| 1 | 0008 | T | 0.4358| 0.0479010 | 75.27 | 75.27 | 0.109925285 |
| 2 | 0009 | T | 0.0500| 0.0080002 | 12.57 | 87.84 | 0.160004050 |
3	6022	П1| 0.0269| 0.0067353	10.58	98.43	0.250848204
В сумме = 0.0626365 98.43
Суммарный вклад остальных = 0.0010018 1.57 (7 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		20.0	132.00	820.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0134100		
6002	П1	2.0		20.0	132.00	820.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000235		
6003	П1	2.0		20.0	132.00	820.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6004	П1	2.0		20.0	339.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0134100		
6005	П1	2.0		20.0	339.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000235		
6006	П1	2.0		20.0	339.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6007	П1	2.0		20.0	284.00	604.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0134100		
6008	П1	2.0		20.0	284.00	604.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000235		
6009	П1	2.0		20.0	284.00	604.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6010	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1204600		
6011	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0002080		
6012	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6013	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.2163300		
6014	П1	2.0		20.0	140.00	812.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1204600		
6015	П1	2.0		20.0	140.00	812.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0002080		
6016	П1	2.0		20.0	140.00	812.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6018	П1	2.0		20.0	321.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.2167610		
6019	П1	2.0		20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.2349300		
6020	П1	2.0		20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0002000		
6021	П1	2.0		20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1871160		
6023	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0518800		
6024	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000600		
6025	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6026	T	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0518800	
6027	П1	2.0		20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000600		
6028	П1	2.0		20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		
6029	T	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0518800	
6030	П1	2.0		20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000600		
6031	П1	2.0		20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0170320		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.013410	П1	0.011495	0.50	10.6
2	6002	0.000024	П1	0.000020	0.50	10.6
3	6003	0.017032	П1	0.014600	0.50	10.6
4	6004	0.013410	П1	0.001355	0.50	26.5
5	6005	0.000024	П1	0.000002	0.50	26.5
6	6006	0.017032	П1	0.001721	0.50	26.5
7	6007	0.013410	П1	0.011495	0.50	10.6
8	6008	0.000024	П1	0.000020	0.50	10.6
9	6009	0.017032	П1	0.014600	0.50	10.6
10	6010	0.120460	П1	0.103258	0.50	10.6

11	6011	0.000208	П1	0.000178	0.50	10.6
12	6012	0.017032	П1	0.014600	0.50	10.6
13	6013	0.216330	П1	0.185437	0.50	10.6
14	6014	0.120460	П1	0.103258	0.50	10.6
15	6015	0.000208	П1	0.000178	0.50	10.6
16	6016	0.017032	П1	0.014600	0.50	10.6
17	6018	0.216761	П1	0.185807	0.50	10.6
18	6019	0.234930	П1	0.201381	0.50	10.6
19	6020	0.000200	П1	0.000171	0.50	10.6
20	6021	0.187116	П1	0.160395	0.50	10.6
21	6023	0.051880	П1	0.001040	0.50	53.0
22	6024	0.000060	П1	0.000006	0.50	26.5
23	6025	0.017032	П1	0.001721	0.50	26.5
24	6026	0.051880	Т	0.001040	0.50	53.0
25	6027	0.000060	П1	0.000006	0.50	26.5
26	6028	0.017032	П1	0.000342	0.50	53.0
27	6029	0.051880	Т	0.000404	0.50	79.5
28	6030	0.000060	П1	0.000051	0.50	10.6
29	6031	0.017032	П1	0.000133	0.50	79.5
~~
Суммарный Mq=   1.429049 г/с
Сумма См по всем источникам =   1.029316 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :005 Алматинская область.
Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 554, Y= 481
размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y=   856 : Y-строка 1 Cmax= 0.051 долей ПДК (x=   141.5; напр.ветра=184)

x=	-9 :	67:	142:	217:	292:	367:	442:	517:	592:	667:	742:	817:	892:	967:	1042:	1117:
Qc :	0.008:	0.021:	0.051:	0.018:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.400:	1.032:	2.568:	0.904:	0.374:	0.319:	0.305:	0.288:	0.269:	0.248:	0.228:	0.210:	0.193:	0.178:	0.166:	0.155:
Фоп:	106 :	121 :	184 :	241 :	254 :	184 :	193 :	200 :	207 :	213 :	219 :	223 :	228 :	231 :	235 :	238 :
Uоп:	3.00 :	0.97 :	0.76 :	1.06 :	3.00 :	0.76 :	0.75 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.73 :	0.72 :	0.70 :	0.68 :	0.67 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.014:	0.036:	0.013:	0.005:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
~~~~~~

```
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 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:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 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:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  781 : Y-строка  2  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   141.5; напр.ветра=356)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.022: 0.074: 0.020: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.404: 1.080: 3.718: 1.000: 0.413: 0.388: 0.364: 0.339: 0.311: 0.282: 0.254: 0.230: 0.208: 0.190: 0.175: 0.162:
Фоп:   78 :   66 :  356 :  292 :  175 :  185 :  194 :  203 :  211 :  217 :  223 :  228 :  232 :  236 :  239 :  241 :
Uоп: 3.00 : 0.96 : 0.66 : 1.05 : 0.81 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.68 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.016: 0.058: 0.015: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.008: 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:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 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:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   141.5; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.323: 0.501: 0.672: 0.506: 0.582: 0.495: 0.464: 0.414: 0.368: 0.323: 0.284: 0.252: 0.224: 0.202: 0.184: 0.169:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  631 : Y-строка  4  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=186)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.023: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.371: 0.444: 0.550: 0.658: 1.143: 0.736: 0.669: 0.563: 0.453: 0.374: 0.318: 0.275: 0.241: 0.214: 0.193: 0.176:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  556 : Y-строка  5  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=189)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.016: 0.020: 0.024: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.431: 0.574: 0.775: 0.999: 1.188: 1.204: 1.039: 0.803: 0.592: 0.442: 0.354: 0.298: 0.256: 0.225: 0.201: 0.183:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  481 : Y-строка  6  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=193)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.033: 0.043: 0.044: 0.035: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.510: 0.734: 1.108: 1.627: 2.130: 2.178: 1.736: 1.165: 0.763: 0.523: 0.388: 0.318: 0.269: 0.234: 0.209: 0.190:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  406 : Y-строка  7  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=205)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.018: 0.030: 0.055: 0.114: 0.121: 0.061: 0.032: 0.018: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.574: 0.884: 1.500: 2.726: 5.700: 6.029: 3.042: 1.616: 0.918: 0.588: 0.413: 0.332: 0.278: 0.242: 0.217: 0.196:
Фоп:  101 :  104 :  110 :  121 :  151 :  205 :  238 :  250 :  256 :  259 :  261 :  262 :  264 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.71 : 0.76 : 0.72 : 2.14 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.78 : 0.75 : 0.70 : 0.68 : 0.68 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.014: 0.032: 0.031: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.030: 0.025: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.024: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  331 : Y-строка  8  Cmax=  0.367 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 78)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.034: 0.073: 0.367: 0.294: 0.078: 0.035: 0.019: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.593: 0.937: 1.694: 3.665:18.363:14.691: 3.911: 1.765: 0.965: 0.606: 0.422: 0.337: 0.289: 0.257: 0.227: 0.202:
Фоп:   89 :   88 :   87 :   86 :   78 :  298 :  275 :  273 :  272 :  272 :  271 :  271 :  270 :  270 :  271 :  271 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.60 : 0.67 : 0.50 : 1.22 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.77 : 0.68 : 0.78 : 0.69 : 0.69 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.019: 0.112: 0.119: 0.022: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.095: 0.066: 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6010 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.089: 0.039: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  256 : Y-строка  9  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 24)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.017: 0.029: 0.052: 0.093: 0.088: 0.049: 0.029: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.560: 0.857: 1.455: 2.590: 4.663: 4.389: 2.429: 1.443: 0.872: 0.572: 0.411: 0.361: 0.329: 0.273: 0.233: 0.206:
Фоп:   76 :   72 :   66 :   53 :   24 :  337 :  308 :  295 :  288 :  284 :  282 :  283 :  279 :  278 :  277 :  277 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.90 : 0.78 : 1.57 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.78 : 0.63 : 0.70 : 0.79 : 0.70 : 0.69 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.026: 0.022: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.021: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 13)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.037: 0.037: 0.030: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.492: 0.701: 1.033: 1.519: 1.864: 1.842: 1.484: 1.036: 0.708: 0.501: 0.390: 0.322: 0.286: 0.261: 0.233: 0.207:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=351)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.415: 0.543: 0.722: 0.919: 1.063: 1.072: 0.953: 0.741: 0.556: 0.438: 0.361: 0.305: 0.289: 0.259: 0.230: 0.205:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   291.5 м,  Y=   331.0 м

                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3672621 доли ПДКмр|
                              |      18.3631048 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    78 град.
                    и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2349|   0.1117070  |  30.42 | 30.42 | 0.475490600  |
|  2 | 6018 | П1|     0.2168|   0.0951182  |  25.90 | 56.32 | 0.438816071  |
|  3 | 6021 | П1|     0.1871|   0.0889719  |  24.23 | 80.54 | 0.475490510  |
|  4 | 6013 | П1|     0.2163|   0.0420772  |  11.46 | 92.00 | 0.194504768  |
|  5 | 6010 | П1|     0.1205|   0.0234300  |   6.38 | 98.38 | 0.194504768  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.3613044    98.38                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0059577     1.62 (24 источника)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
               ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      554 м;  Y=      481 |
     |  Длина и ширина     : L=    1125 м;  B=     750 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      75 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     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 3.0(Uмр) м/с
```

```
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.021 0.051 0.018 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
   |        ^                                                  |
 2-| 0.008 0.022 0.074 0.020 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 2
   |        ^                                                  |
 3-| 0.006 0.010 0.013 0.010 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 3
   |                                                           |
 4-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.023 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 4
   |              ^                                            |
 5-| 0.009 0.011 0.016 0.020 0.024 0.024 0.021 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 5
   |                                                           |
 6-C 0.010 0.015 0.022 0.033 0.043 0.044 0.035 0.023 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 C- 6
   |                                                           |
 7-| 0.011 0.018 0.030 0.055 0.114 0.121 0.061 0.032 0.018 0.012 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 7
   |                                                           |
 8-| 0.012 0.019 0.034 0.073 0.367 0.294 0.078 0.035 0.019 0.012 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 8
   |              ^    ^                                       |
 9-| 0.011 0.017 0.029 0.052 0.093 0.088 0.049 0.029 0.017 0.011 0.008 0.007 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 9
   |                    ^                       ^              |
10-| 0.010 0.014 0.021 0.030 0.037 0.037 0.030 0.021 0.014 0.010 0.008 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-10
   |                                      ^                    |
11-| 0.008 0.011 0.014 0.018 0.021 0.021 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11
   |                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3672621 долей ПДКмр
                                  = 18.3631048 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   291.5 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   331.0 м
 При опасном направлении ветра  :      78 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    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:  17
    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 3.0(Uмр) 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   |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   299:  305:  309:  310:  314:  302:  318:  291:  306:  314:  292:  133:  143:  140:  118:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   769:  769:  772:  773:  778:  784:  784:  786:  787:  789:  789:  821:  830:  842:  843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сс : 0.384: 0.384: 0.381: 0.381: 0.374: 0.367: 0.368: 0.365: 0.365: 0.363: 0.362: 0.308: 0.309: 0.305: 0.294:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________
 y=   138:  127:
----------:------:
 x=   853:  854:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Сс : 0.303: 0.301:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 769.0 м, Y= 304.6 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076862 доли ПДКмр|
| 0.3843114 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6013	П1	0.2163	0.0016881	21.96	21.96	0.007803468
2	6019	П1	0.2349	0.0016835	21.90	43.87	0.007165776
3	6018	П1	0.2168	0.0015498	20.16	64.03	0.007149870
4	6021	П1	0.1871	0.0013408	17.44	81.47	0.007165776
5	6010	П1	0.1205	0.0009400	12.23	93.70	0.007803468
6	6012	П1| 0.0170| 0.0001329	1.73	95.43	0.007803468
В сумме = 0.0073351 95.43
Суммарный вклад остальных = 0.0003511 4.57 (23 источника)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 3.0(Uмр) 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~
____
y= 224: 224: 226: 229: 233: 239: 247: 255: 265: 275: 287: 299: 320: 320: 328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 322: 309: 297: 285: 273: 262: 252: 242: 234: 228: 222: 218: 213: 213: 211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068:
Сс : 3.135: 3.088: 3.064: 3.054: 3.060: 3.078: 3.110: 3.154: 3.206: 3.269: 3.338: 3.410: 3.421: 3.429: 3.383:
Фоп: 4 : 10 : 16 : 22 : 28 : 34 : 40 : 46 : 52 : 58 : 64 : 70 : 81 : 81 : 85 :
Uоп: 1.02 : 1.10 : 1.14 : 1.20 : 1.24 : 1.28 : 1.49 : 1.51 : 1.67 : 1.90 : 2.07 : 2.13 : 2.15 : 2.14 : 2.16 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~
____
y= 341: 353: 366: 378: 389: 400: 410: 419: 427: 434: 439: 443: 444: 446: 446:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 209: 210: 211: 215: 219: 226: 233: 242: 252: 262: 274: 286: 292: 300: 300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:
Сс : 3.326: 3.270: 3.221: 3.180: 3.149: 3.129: 3.120: 3.123: 3.140: 3.169: 3.212: 3.271: 3.314: 3.310: 3.319:
Фоп: 91 : 97 : 103 : 109 : 115 : 121 : 127 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 160 : 164 : 164 :
Uоп: 2.07 : 1.84 : 1.59 : 1.52 : 1.31 : 1.27 : 1.24 : 1.18 : 1.12 : 1.07 : 1.01 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.90 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.016: 0.016:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
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: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~
____
~~~~~~

```
 y=   448:  450:  450:  449:  446:  442:  436:  429:  420:  411:  400:  389:  377:  356:  356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   308:  320:  333:  345:  357:  369:  380:  391:  400:  408:  415:  421:  425:  431:  431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.078: 0.082: 0.086: 0.090: 0.093: 0.094: 0.094:
Cc : 3.298: 3.295: 3.313: 3.351: 3.415: 3.503: 3.615: 3.759: 3.919: 4.100: 4.293: 4.489: 4.669: 4.705: 4.719:
Фоп:  168 :  174 :  180 :  186 :  193 :  199 :  206 :  212 :  219 :  226 :  233 :  240 :  248 :  261 :  261 :
Uоп: 0.90 : 0.92 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.99 : 0.96 : 0.99 : 1.03 : 1.07 : 1.11 : 1.14 : 1.17 : 1.17 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6013 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6021 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   348:  336:  323:  311:  299:  287:  276:  266:  256:  248:  242:  236:  232:  227:  227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   433:  434:  434:  433:  430:  425:  419:  412:  403:  393:  383:  372:  360:  340:  340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.089: 0.085: 0.081: 0.078: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065:
Cc : 4.610: 4.438: 4.250: 4.063: 3.887: 3.730: 3.593: 3.485: 3.418: 3.416: 3.405: 3.341: 3.306: 3.236: 3.244:
Фоп:  266 :  273 :  280 :  287 :  294 :  301 :  308 :  314 :  320 :  326 :  333 :  339 :  345 :  355 :  355 :
Uоп: 1.16 : 1.14 : 1.09 : 1.05 : 1.01 : 0.96 : 0.98 : 0.96 : 0.88 : 0.87 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.93 : 0.93 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6013 : 6013 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6013 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   226:  224:
----------:------:
 x=   334:  322:
----------:------:
Qc : 0.064: 0.063:
Cc : 3.198: 3.135:
Фоп:  358 :    4 :
Uоп: 0.96 : 1.02 :
       :     :
Ви : 0.017: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 :
Ви : 0.014: 0.014:
Ки : 6018 : 6018 :
Ви : 0.013: 0.013:
Ки : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   430.5 м,  Y=   356.0 м
                         ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0943744 доли ПДКмр|
                         |      4.7187217 мг/м3     |
                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
               и скорости ветра  1.17 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|     0.2163|   0.0271635  |  28.78 | 28.78 | 0.125565127  |
|  2 | 6019 | П1|     0.2349|   0.0178868  |  18.95 | 47.74 | 0.076136582  |
|  3 | 6018 | П1|     0.2168|   0.0164799  |  17.46 | 65.20 | 0.076027833  |
|  4 | 6010 | П1|     0.1205|   0.0151256  |  16.03 | 81.23 | 0.125565127  |
|  5 | 6021 | П1|     0.1871|   0.0142464  |  15.10 | 96.32 | 0.076136582  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.0909021    96.32                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0034723     3.68 (24 источника)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
     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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		20.0	132.00	820.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000002		
6002	П1	2.0		20.0	132.00	820.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	4E-10		
6003	П1	2.0		20.0	132.00	820.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6004	П1	2.0		20.0	339.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000002		
6005	П1	2.0		20.0	339.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	4E-10		
6006	П1	2.0		20.0	339.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6007	П1	2.0		20.0	284.00	604.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000002		
6008	П1	2.0		20.0	284.00	604.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	4E-10		
6009	П1	2.0		20.0	284.00	604.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6010	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000020		
6011	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	3E-9		
6012	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6013	П1	2.0		20.0	350.00	344.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000040		
6014	П1	2.0		20.0	140.00	812.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000020		
6015	П1	2.0		20.0	140.00	812.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	3E-9		
6016	П1	2.0		20.0	140.00	812.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6018	П1	2.0		20.0	321.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000040		
6019	П1	2.0		20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000040		
6020	П1	2.0		20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	3E-9		
6021	П1	2.0		20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000032		
6023	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000009		
6024	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9		
6025	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6026	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0000009	
6027	П1	2.0		20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9		
6028	П1	2.0		20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		
6029	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0000009	
6030	П1	2.0		20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9		
6031	П1	2.0		20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000003		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
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 площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.00000023	П1	3.28592E-7	0.50	10.6
2	6002	4E-10	П1	5.71464E-10	0.50	10.6
3	6003	0.00000030	П1	4.285983E-7	0.50	10.6
4	6004	0.00000023	П1	3.873738E-8	0.50	26.5
5	6005	4E-10	П1	6.73694E-11	0.50	26.5
6	6006	0.00000030	П1	5.052703E-8	0.50	26.5
7	6007	0.00000023	П1	3.28592E-7	0.50	10.6
8	6008	4E-10	П1	5.71464E-10	0.50	10.6
9	6009	0.00000030	П1	4.285983E-7	0.50	10.6
10	6010	0.00000200	П1	0.000003	0.50	10.6
11	6011	0.000000003	П1	4.285983E-9	0.50	10.6
12	6012	0.00000030	П1	4.285983E-7	0.50	10.6
13	6013	0.00000400	П1	0.000006	0.50	10.6
14	6014	0.00000200	П1	0.000003	0.50	10.6
15	6015	0.000000003	П1	4.285983E-9	0.50	10.6
16	6016	0.00000030	П1	4.285983E-7	0.50	10.6
17	6018	0.00000400	П1	0.000006	0.50	10.6
18	6019	0.00000400	П1	0.000006	0.50	10.6
19	6020	0.000000003	П1	4.285983E-9	0.50	10.6
20	6021	0.00000320	П1	0.000005	0.50	10.6
21	6023	0.00000090	П1	3.007749E-8	0.50	53.0
22	6024	1E-9	П1	1.68423E-10	0.50	26.5
23	6025	0.00000030	П1	5.052703E-8	0.50	26.5
24	6026	0.00000090	Т	3.007749E-8	0.50	53.0
25	6027	1E-9	П1	1.68423E-10	0.50	26.5
26	6028	0.00000030	П1	1.002583E-8	0.50	53.0

```
|  27 | 6029 |  0.00000090| Т  |1.167783E-8 |   0.50  |    79.5  |
|  28 | 6030 |        1E-9| П1 |1.428661E-9 |   0.50  |    10.6  |
|  29 | 6031 |  0.00000030| П1 |3.892609E-9 |   0.50  |    79.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000025 г/с                              |
|Сумма См по всем источникам =     0.000030 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 v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 : 1125x750 с шагом 75
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
              ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
              ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
              ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
              ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			3.0	1.20	0		2E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0029	0.00000002	T	0.002336	0.50	39.7

Суммарный Mq= 0.00000002 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002336 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0002080	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0029	0.000208	T	0.001619	0.50	79.5

Суммарный Mq= 0.000208 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.001619 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6017	П1	2.0		20.0	321.00	341.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.2214400		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 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						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6017	0.221440	П1	1.106784	0.50	238.5

Суммарный Mq= 0.221440 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.106784 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

```
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
            ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
    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 3.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
            ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 554,  Y= 481
              размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
    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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  856 : Y-строка  1  Cmax=  0.796 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.698: 0.735: 0.765: 0.785: 0.796: 0.795: 0.782: 0.759: 0.728: 0.690: 0.649: 0.607: 0.564: 0.521: 0.474: 0.429:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  147 :  154 :  161 :  169 :  177 :  185 :  193 :  201 :  208 :  214 :  219 :  224 :  228 :  231 :  234 :  237 :
Uоп: 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.76 : 0.89 : 1.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  781 : Y-строка  2  Cmax=  0.879 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=176)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.760: 0.804: 0.840: 0.866: 0.879: 0.877: 0.862: 0.833: 0.795: 0.750: 0.701: 0.651: 0.602: 0.554: 0.506: 0.456:
Cc : 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: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  143 :  150 :  158 :  167 :  176 :  186 :  195 :  204 :  212 :  218 :  224 :  228 :  232 :  236 :  239 :  241 :
Uоп: 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.80 : 0.94 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.965 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=175)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.822: 0.874: 0.918: 0.949: 0.965: 0.964: 0.944: 0.909: 0.863: 0.810: 0.753: 0.695: 0.638: 0.585: 0.535: 0.482:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  138 :  145 :  154 :  164 :  175 :  187 :  198 :  208 :  217 :  223 :  229 :  234 :  237 :  241 :  243 :  245 :
Uоп: 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.72 : 0.87 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  631 : Y-строка  4  Cmax=  1.051 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=174)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.881: 0.942: 0.992: 1.032: 1.051: 1.049: 1.026: 0.985: 0.929: 0.867: 0.801: 0.735: 0.672: 0.612: 0.558: 0.505:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
```

```
Фоп:  131 :  139 :  147 :  160 :  174 :  189 :  203 :  214 :  223 :  230 :  235 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :
Uоп: 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  556 : Y-строка  5  Cmax=  1.106 долей ПДК (x=   216.5; напр.ветра=154)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.933: 1.004: 1.064: 1.106: 1.104: 1.105: 1.101: 1.052: 0.989: 0.918: 0.844: 0.770: 0.700: 0.635: 0.576: 0.523:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  123 :  130 :  140 :  154 :  172 :  192 :  209 :  222 :  232 :  238 :  243 :  247 :  249 :  252 :  253 :  255 :
Uоп: 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  481 : Y-строка  6  Cmax=  1.106 долей ПДК (x=   141.5; напр.ветра=128)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.974: 1.053: 1.106: 1.039: 0.908: 0.930: 1.065: 1.106: 1.036: 0.958: 0.876: 0.797: 0.722: 0.653: 0.591: 0.535:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  114 :  119 :  128 :  143 :  168 :  198 :  221 :  234 :  243 :  248 :  252 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  406 : Y-строка  7  Cmax=  1.097 долей ПДК (x=   516.5; напр.ветра=252)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.001: 1.083: 1.077: 0.787: 0.384: 0.450: 0.874: 1.097: 1.066: 0.982: 0.897: 0.813: 0.735: 0.664: 0.599: 0.542:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  101 :  104 :  110 :  122 :  156 :  215 :  242 :  252 :  256 :  259 :  261 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  331 : Y-строка  8  Cmax=  1.092 долей ПДК (x=    66.5; напр.ветра= 88)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.008: 1.092: 1.053: 0.656: 0.095: 0.192: 0.772: 1.085: 1.075: 0.989: 0.902: 0.818: 0.739: 0.667: 0.602: 0.544:
Cc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   85 :   71 :  282 :  275 :  273 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.67 : 0.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  256 : Y-строка  9  Cmax=  1.102 долей ПДК (x=   516.5; напр.ветра=293)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.993: 1.077: 1.089: 0.861: 0.537: 0.589: 0.931: 1.102: 1.060: 0.978: 0.892: 0.810: 0.732: 0.661: 0.598: 0.541:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   76 :   72 :   65 :   51 :   19 :  332 :  305 :  293 :  287 :  284 :  281 :  280 :  278 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 0.52 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.68 : 0.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  1.106 долей ПДК (x=   141.5; напр.ветра= 48)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.965: 1.041: 1.106: 1.077: 0.998: 1.012: 1.091: 1.094: 1.025: 0.947: 0.869: 0.791: 0.717: 0.649: 0.587: 0.532:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   64 :   58 :   48 :   33 :   10 :  344 :  323 :  309 :  301 :  295 :  291 :  288 :  286 :  284 :  283 :  281 :
Uоп: 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.68 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  1.107 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.920: 0.988: 1.047: 1.089: 1.107: 1.106: 1.082: 1.035: 0.973: 0.905: 0.833: 0.761: 0.693: 0.630: 0.572: 0.518:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   55 :   47 :   37 :   24 :    7 :  349 :  333 :  320 :  310 :  304 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :  286 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.69 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   291.5 м,  Y=   106.0 м

                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1067418 доли ПДКмр|
                              |      0.0066405 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении     7 град.
```

```
                и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6017 | П1|    0.2214|   1.1067418 | 100.00 |100.00 |   4.9979305  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   1.1067418   100.00                    |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь  :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
           ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     554 м;  Y=     481 |
     |  Длина и ширина     : L=   1125 м;  B=    750 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     75 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    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 3.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.698 0.735 0.765 0.785 0.796 0.795 0.782 0.759 0.728 0.690 0.649 0.607 0.564 0.521 0.474 0.429 |- 1
   |                                                                                               |
 2-| 0.760 0.804 0.840 0.866 0.879 0.877 0.862 0.833 0.795 0.750 0.701 0.651 0.602 0.554 0.506 0.456 |- 2
   |                                                                                               |
 3-| 0.822 0.874 0.918 0.949 0.965 0.964 0.944 0.909 0.863 0.810 0.753 0.695 0.638 0.585 0.535 0.482 |- 3
   |                                                                                               |
 4-| 0.881 0.942 0.992 1.032 1.051 1.049 1.026 0.985 0.929 0.867 0.801 0.735 0.672 0.612 0.558 0.505 |- 4
   |                                                                                               |
 5-| 0.933 1.004 1.064 1.106 1.104 1.105 1.101 1.052 0.989 0.918 0.844 0.770 0.700 0.635 0.576 0.523 |- 5
   |                                                                                               |
 6-C 0.974 1.053 1.106 1.039 0.908 0.930 1.065 1.106 1.036 0.958 0.876 0.797 0.722 0.653 0.591 0.535 C- 6
   |                                                                                               |
 7-| 1.001 1.083 1.077 0.787 0.384 0.450 0.874 1.097 1.066 0.982 0.897 0.813 0.735 0.664 0.599 0.542 |- 7
   |                                                                                               |
 8-| 1.008 1.092 1.053 0.656 0.095 0.192 0.772 1.085 1.075 0.989 0.902 0.818 0.739 0.667 0.602 0.544 |- 8
   |                    ^                                                                          |
 9-| 0.993 1.077 1.089 0.861 0.537 0.589 0.931 1.102 1.060 0.978 0.892 0.810 0.732 0.661 0.598 0.541 |- 9
   |                                                                                               |
10-| 0.965 1.041 1.106 1.077 0.998 1.012 1.091 1.094 1.025 0.947 0.869 0.791 0.717 0.649 0.587 0.532 |-10
   |                                                                                               |
11-| 0.920 0.988 1.047 1.089 1.107 1.106 1.082 1.035 0.973 0.905 0.833 0.761 0.693 0.630 0.572 0.518 |-11
   |                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.1067418 долей ПДКмр
                                    =  0.0066405 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   291.5 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 11)     Ym =   106.0 м
 При опасном направлении ветра  :      7 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Алматинская область.
    Объект   :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь  :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
           ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  17
    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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   299:  305:  309:  310:  314:  302:  318:  291:  306:  314:  292:  133:  143:  140:  118:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   769:  769:  772:  773:  778:  784:  784:  786:  787:  789:  789:  821:  830:  842:  843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.869: 0.869: 0.866: 0.866: 0.859: 0.852: 0.853: 0.849: 0.849: 0.848: 0.845: 0.768: 0.763: 0.751: 0.742:
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: 0.004:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :  273 :  275 :  273 :  276 :  274 :  273 :  276 :  293 :  291 :  291 :  293 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________
 y=   138:  127:
----------:------:
 x=   853:  854:
----------:------:
Qc : 0.741: 0.735:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:  291 :  292 :
Uоп: 0.62 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=    769.0 м,  Y=    304.6 м
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8691128 доли ПДКмр|
                                     |       0.0052147 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                  и скорости ветра  0.59 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6017 | П1|    0.2214|   0.8691128 | 100.00 |100.00 |   3.9248230  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.8691128   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
               ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     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 3.0(Uмр) 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    ]  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   224:  224:  226:  229:  233:  239:  247:  255:  265:  275:  287:  299:  320:  320:  328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   322:  309:  297:  285:  273:  262:  252:  242:  234:  228:  222:  218:  213:  213:  211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.744: 0.748: 0.752: 0.753: 0.753: 0.750: 0.747: 0.741: 0.734: 0.726: 0.715: 0.703: 0.698: 0.697: 0.702:
Cc : 0.004: 0.004: 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:
Фоп:    0 :    6 :   12 :   18 :   24 :   30 :   36 :   42 :   49 :   55 :   61 :   68 :   79 :   79 :   83 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
```

y= 341: 353: 366: 378: 389: 400: 410: 419: 427: 434: 439: 443: 444: 446: 446:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 209: 210: 211: 215: 219: 226: 233: 242: 252: 262: 274: 286: 292: 300: 300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.707: 0.710: 0.712: 0.714: 0.713: 0.712: 0.709: 0.705: 0.699: 0.693: 0.685: 0.677: 0.670: 0.674: 0.672:
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:
Фоп: 90 : 96 : 103 : 109 : 115 : 122 : 128 : 135 : 141 : 148 : 154 : 161 : 164 : 169 : 169 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y= 448: 450: 450: 449: 446: 442: 436: 429: 420: 411: 400: 389: 377: 356: 356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 308: 320: 333: 345: 357: 369: 380: 391: 400: 408: 415: 421: 425: 431: 431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.679: 0.686: 0.693: 0.698: 0.703: 0.706: 0.708: 0.708: 0.708: 0.706: 0.703: 0.699: 0.694: 0.700: 0.698:
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:
Фоп: 173 : 180 : 186 : 193 : 199 : 206 : 212 : 218 : 225 : 231 : 238 : 244 : 251 : 262 : 262 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y= 348: 336: 323: 311: 299: 287: 276: 266: 256: 248: 242: 236: 232: 227: 227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 433: 434: 434: 433: 430: 425: 419: 412: 403: 393: 383: 372: 360: 340: 340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.708: 0.719: 0.728: 0.736: 0.743: 0.747: 0.750: 0.752: 0.752: 0.750: 0.746: 0.740: 0.733: 0.733: 0.732:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 266 : 273 : 279 : 285 : 291 : 298 : 304 : 310 : 316 : 322 : 328 : 334 : 340 : 350 : 350 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y= 226: 224:
----------:------:
x= 334: 322:
----------:------:
Qc : 0.737: 0.744:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп: 353 : 0 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.5 м, Y= 228.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7528890 доли ПДКмр|
| 0.0045173 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.50 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%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6017	П1	0.2214	0.7528890	100.00	100.00	3.3999686
		В сумме =		0.7528890	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6023	П1	2.0				20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000050
6024	П1	2.0				20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	5E-9
6025	П1	2.0				20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000015
6026	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	781.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0000050
6027	П1	2.0				20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	5E-9
6028	П1	2.0				20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000015
6029	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	819.00	148.00				1.0	1.20	0	0.0000050
6030	П1	2.0				20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	5E-9
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

6031 П1 2.0 20.0 819.00 148.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0000015

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 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 |

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6023	0.00000500	П1	0.100258	0.50	53.0
2	6024	0.000000005	П1	0.000505	0.50	26.5
3	6025	0.00000150	П1	0.151581	0.50	26.5
4	6026	0.00000500	Т	0.100258	0.50	53.0
5	6027	0.000000005	П1	0.000505	0.50	26.5
6	6028	0.00000150	П1	0.030077	0.50	53.0
7	6029	0.00000500	Т	0.038926	0.50	79.5
8	6030	0.000000005	П1	0.004286	0.50	10.6
9	6031	0.00000150	П1	0.011678	0.50	79.5

Суммарный Mq= 0.000020 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.438076 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 554, Y= 481
размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
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 3.0(Uмр) 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 |

```
 |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  856 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   741.5; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  781 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   741.5; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  706 : Y-строка  3  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   741.5; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  631 : Y-строка  4  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   741.5; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  556 : Y-строка  5  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   741.5; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.038: 0.037: 0.032: 0.036: 0.042: 0.046: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  481 : Y-строка  6  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   741.5; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.056: 0.062: 0.057: 0.045: 0.046: 0.057: 0.067: 0.064: 0.054: 0.044: 0.036: 0.030:
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:
Фоп:  115 :  121 :  129 :  142 :  160 :  180 :  200 :  216 :  140 :  152 :  169 :  186 :  204 :  218 :  229 :  236 :
Uоп: 1.02 : 0.89 : 0.78 : 0.76 : 1.12 : 0.97 : 1.10 : 1.45 : 0.79 : 0.76 : 1.01 : 0.99 : 0.68 : 0.66 : 0.67 : 0.70 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.036: 0.040: 0.037: 0.029: 0.025: 0.032: 0.039: 0.038: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.020: 0.022: 0.020: 0.016: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:    :    :    : 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6026 : 6029 : 6029 : 6029 :    :    :    : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  406 : Y-строка  7  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.039: 0.051: 0.069: 0.093: 0.108: 0.093: 0.066: 0.055: 0.082: 0.106: 0.101: 0.075: 0.053: 0.042: 0.035:
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:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  149 :  179 :  209 :  229 :  128 :  141 :  163 :  192 :  216 :  232 :  240 :  245 :
Uоп: 1.15 : 0.94 : 0.81 : 0.92 : 0.70 : 0.68 : 0.71 : 0.89 : 0.69 : 0.67 : 0.72 : 0.61 : 0.62 : 0.59 : 0.63 : 0.68 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.058: 0.065: 0.058: 0.043: 0.032: 0.050: 0.063: 0.062: 0.049: 0.032: 0.023: 0.017:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.034: 0.042: 0.035: 0.023: 0.010: 0.015: 0.019: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6029 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6029 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:    :    :    : 0.010: 0.013: 0.019: 0.015: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6026 : 6026 : 6029 : 6029 :    :    :    : 6028 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  331 : Y-строка  8  Cmax=  0.211 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967: 1042: 1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.034: 0.045: 0.064: 0.099: 0.152: 0.211: 0.150: 0.087: 0.062: 0.098: 0.149: 0.128: 0.095: 0.066: 0.048: 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: 0.000:
Фоп:  98 :  100 :  103 :  109 :  124 :  178 :  233 :  250 :  109 :  119 :  147 :  211 :  245 :  255 :  255 :  255 :
Uоп: 1.21 : 1.04 : 1.25 : 0.73 : 0.80 : 0.56 : 0.76 : 0.73 : 0.89 : 0.57 : 0.54 : 0.51 : 0.60 : 0.85 : 0.67 : 0.66 :
     :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.016: 0.022: 0.033: 0.054: 0.076: 0.112: 0.079: 0.055: 0.042: 0.065: 0.093: 0.094: 0.068: 0.044: 0.027: 0.018:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6025 : 6023 : 6023 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.031: 0.069: 0.099: 0.071: 0.032: 0.013: 0.020: 0.028: 0.028: 0.020: 0.013: 0.008: 0.007:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6023 : 6025 : 6025 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:      :      :      : 0.006: 0.010: 0.021: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6029 :      :      :      : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6023 : 6023 : 6029 : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  256 : Y-строка  9  Cmax=  0.198 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=  4)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.045: 0.065: 0.104: 0.184: 0.198: 0.176: 0.093: 0.060: 0.093: 0.129: 0.131: 0.106: 0.070: 0.050: 0.040:
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:
Фоп:  88 :  88 :  86 :  84 :  76 :   4 :  285 :  278 :  85 :  80 :  63 :  298 :  279 :  276 :  265 :  266 :
Uоп: 1.13 : 1.01 : 1.19 : 0.72 : 0.60 : 0.50 : 0.60 : 0.71 : 0.83 : 0.61 : 0.50 : 0.50 : 0.62 : 0.79 : 0.57 : 0.65 :
     :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.016: 0.023: 0.034: 0.057: 0.088: 0.149: 0.090: 0.058: 0.045: 0.071: 0.099: 0.096: 0.073: 0.046: 0.023: 0.017:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6025 : 6023 : 6023 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.019: 0.034: 0.083: 0.049: 0.086: 0.035: 0.013: 0.021: 0.030: 0.029: 0.022: 0.014: 0.009: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6023 : 6025 : 6025 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6029 : 6029 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.000:      :      : 0.001:      :      : 0.004: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6024 :      :      : 6029 :      :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6028 : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=  1)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.040: 0.053: 0.079: 0.115: 0.144: 0.116: 0.077: 0.050: 0.076: 0.101: 0.102: 0.079: 0.056: 0.051: 0.041:
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:
Фоп:  79 :  75 :  70 :  60 :  39 :   1 :  322 :  303 :  64 :  50 :  23 :  340 :  310 :  295 :  277 :  276 :
Uоп: 1.00 : 0.87 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.82 : 0.66 : 0.76 : 1.04 : 0.66 : 0.59 : 0.59 : 0.63 : 1.00 : 0.56 : 0.65 :
     :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.015: 0.021: 0.030: 0.048: 0.069: 0.075: 0.070: 0.049: 0.038: 0.058: 0.077: 0.078: 0.059: 0.039: 0.019: 0.015:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.046: 0.068: 0.047: 0.027: 0.011: 0.018: 0.023: 0.023: 0.018: 0.012: 0.015: 0.011:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6029 : 6029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.004: 0.006: 0.005:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6023 : 6023 : 6028 : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   816.5; напр.ветра=353)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.033: 0.041: 0.053: 0.072: 0.080: 0.072: 0.054: 0.044: 0.053: 0.065: 0.089: 0.079: 0.064: 0.052: 0.041:
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:
Фоп:  70 :  64 :  56 :  42 :  24 :   1 :  337 :  319 :  61 :  34 :  13 :  353 :  309 :  296 :  290 :  286 :
Uоп: 0.88 : 0.82 : 0.76 : 1.19 : 0.79 : 0.75 : 0.77 : 1.17 : 0.51 : 0.97 : 0.70 : 0.65 : 0.50 : 0.53 : 0.61 : 0.90 :
     :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.046: 0.051: 0.047: 0.035: 0.021: 0.040: 0.050: 0.048: 0.034: 0.026: 0.019: 0.014:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.025: 0.029: 0.025: 0.019: 0.013: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.018: 0.016: 0.012:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6029 : 6028 : 6028 : 6029 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:      :      :      :      : 0.006:      :      : 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 :      :      :      :      : 6028 :      :      : 6028 : 6031 : 6031 : 6031 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   366.5 м,  Y=   331.0 м
                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2113759 доли ПДКмр|
                         |      0.0000106 мг/м3    |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                   и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6025 | П1| 0.00000150|   0.1116917 |  52.84 | 52.84 |     74461.14  |
|  2 | 6023 | П1| 0.00000500|   0.0993119 |  46.98 | 99.82 |     19862.37  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.2110036    99.82                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003723     0.18 (7 источников)         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 554 м; Y= 481 |
| Длина и ширина : L= 1125 м; B= 750 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 75 м |
~~~~~~

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 3.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	- 1
2-	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.018	0.017	0.016	- 2
3-	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.019	0.020	0.023	0.025	0.026	0.026	0.024	0.023	0.021	0.019	- 3
4-	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.027	0.026	0.025	0.029	0.032	0.034	0.033	0.031	0.028	0.025	0.022	- 4
5-	0.022	0.026	0.029	0.032	0.037	0.038	0.037	0.032	0.036	0.042	0.046	0.045	0.041	0.035	0.030	0.026	- 5
6-C	0.027	0.032	0.039	0.046	0.056	0.062	0.057	0.045	0.046	0.057	0.067	0.064	0.054	0.044	0.036	0.030	C- 6
7-	0.031	0.039	0.051	0.069	0.093	0.108	0.093	0.066	0.055	0.082	0.106	0.101	0.075	0.053	0.042	0.035	- 7
8-	0.034	0.045	0.064	0.099	0.152	0.211	0.150	0.087	0.062	0.098	0.149	0.128	0.095	0.066	0.048	0.038	- 8
9-	0.033	0.045	0.065	0.104	0.184	0.198	0.176	0.093	0.060	0.093	0.129	0.131	0.106	0.070	0.050	0.040	- 9
10-	0.031	0.040	0.053	0.079	0.115	0.144	0.116	0.077	0.050	0.076	0.101	0.102	0.079	0.056	0.051	0.041	-10
11-	0.026	0.033	0.041	0.053	0.072	0.080	0.072	0.054	0.044	0.053	0.065	0.089	0.079	0.064	0.052	0.041	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2113759 долей ПДКмр
= 0.0000106 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 366.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Ym = 331.0 м
При опасном направлении ветра : 178 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 17
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 3.0(Uмр) 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   |
   |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=   299:  305:  309:  310:  314:  302:  318:  291:  306:  314:  292:  133:  143:  140:  118:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   769:  769:  772:  773:  778:  784:  784:  786:  787:  789:  789:  821:  830:  842:  843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.141: 0.150: 0.151: 0.154: 0.112: 0.153: 0.059: 0.124: 0.141: 0.058: 0.086: 0.079: 0.076: 0.087:
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:  154 :  158 :  165 :  165 :  174 :  183 :  182 :  189 :  187 :  188 :  204 :  346 :  340 :  336 :  332 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.65 : 0.66 : 0.61 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.080: 0.087: 0.088: 0.093: 0.066: 0.096: 0.031: 0.078: 0.092: 0.041: 0.058: 0.061: 0.058: 0.047:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.020: 0.029: 0.014: 0.023: 0.027: 0.012: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6028 : 6029 : 6028 : 6029 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6029 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.020: 0.021: 0.009: 0.017: 0.017: 0.003: 0.005:      :      : 0.014:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6029 : 6028 : 6029 : 6028 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :      :      : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   138:  127:
----------:------:
 x=   853:  854:
----------:------:
Qc : 0.073: 0.071:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп:  333 :  330 :
Uоп: 0.67 : 0.58 :
     :      :
Ви : 0.056: 0.051:
Ки : 6026 : 6026 :
Ви : 0.017: 0.015:
Ки : 6028 : 6028 :
Ви :      : 0.004:
Ки :      : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   778.3 м,  Y=   314.2 м
                            ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1541987 доли ПДКмр|
                            |       0.0000077 мг/м3    |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   174 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6026 | Т | 0.00000500|   0.0930064  |  60.32 | 60.32 |    18601.28  |
|  2 | 6028 | П1| 0.00000150|   0.0278947  |  18.09 | 78.41 |    18596.49  |
|  3 | 6029 | Т | 0.00000500|   0.0251744  |  16.33 | 94.73 |     5034.87  |
|  4 | 6031 | П1| 0.00000150|   0.0075523  |   4.90 | 99.63 |     5034.87  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.1536278    99.63                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0005709     0.37 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Примесь   :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
              (526)
           ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  62
    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 3.0(Uмр) 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   |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224:  224:  226:  229:  233:  239:  247:  255:  265:  275:  287:  299:  320:  320:  328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   322:  309:  297:  285:  273:  262:  252:  242:  234:  228:  222:  218:  213:  213:  211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.173: 0.161: 0.146: 0.139: 0.133: 0.128: 0.124: 0.120: 0.116: 0.112: 0.108: 0.100: 0.100: 0.097:
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:   42 :   49 :   55 :   62 :   67 :   72 :   77 :   82 :   86 :   90 :   94 :   98 :  105 :  105 :  107 :
Uoп: 0.59 : 0.60 : 0.67 : 0.61 : 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.094: 0.089: 0.083: 0.080: 0.076: 0.073: 0.069: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054: 0.054: 0.052:
Ки : 6025 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.093: 0.084: 0.075: 0.061: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 6023 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки :      : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   341:  353:  366:  378:  389:  400:  410:  419:  427:  434:  439:  443:  444:  446:  446:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   209:  210:  211:  215:  219:  226:  233:  242:  252:  262:  274:  286:  292:  300:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.088: 0.084: 0.081: 0.078: 0.075: 0.073: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:
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:  111 :  114 :  118 :  122 :  125 :  129 :  133 :  138 :  142 :  146 :  150 :  154 :  155 :  158 :  158 :
Uoп: 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  450:  450:  449:  446:  442:  436:  429:  420:  411:  400:  389:  377:  356:  356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   308:  320:  333:  345:  357:  369:  380:  391:  400:  408:  415:  421:  425:  431:  431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.080: 0.083: 0.086: 0.090: 0.094: 0.099: 0.105: 0.112: 0.120: 0.135: 0.135:
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:  161 :  165 :  169 :  172 :  176 :  180 :  184 :  188 :  192 :  197 :  201 :  205 :  209 :  218 :  218 :
Uoп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.63 : 0.63 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.071: 0.078: 0.078:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.057: 0.057:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   348:  336:  323:  311:  299:  287:  276:  266:  256:  248:  242:  236:  232:  227:  227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   433:  434:  434:  433:  430:  425:  419:  412:  403:  393:  383:  372:  360:  340:  340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.156: 0.168: 0.180: 0.193: 0.206: 0.217: 0.224: 0.228: 0.229: 0.229: 0.228: 0.225: 0.209: 0.210:
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:  222 :  228 :  235 :  242 :  250 :  259 :  270 :  283 :  299 :  317 :  337 :  355 :   11 :   30 :   30 :
Uoп: 0.63 : 0.70 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.57 : 0.57 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.082: 0.087: 0.091: 0.098: 0.108: 0.117: 0.125: 0.132: 0.136: 0.136: 0.133: 0.126: 0.110: 0.110:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.060: 0.074: 0.081: 0.089: 0.095: 0.098: 0.100: 0.099: 0.095: 0.093: 0.092: 0.095: 0.098: 0.099: 0.099:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   226:  224:
----------:------:
 x=   334:  322:
----------:------:
Qc : 0.202: 0.187:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп:   34 :   42 :
Uoп: 0.59 : 0.59 :
     :      :
Ви : 0.105: 0.094:
Ки : 6025 : 6025 :
Ви : 0.097: 0.093:
Ки : 6023 : 6023 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   393.5 м,  Y=   248.4 м
                           ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2286831 доли ПДКмр|
                           |      0.0000114 мг/м3    |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6025 | П1| 0.00000150|   0.1357282 |  59.35 | 59.35 |    90485.49  |
|  2 | 6023 | П1| 0.00000500|   0.0925024 |  40.45 | 99.80 |    18500.48  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.2282306    99.80                   |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004524     0.20 (7 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    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
_______________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6022  П1    2.0                20.0    322.00    336.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0051800
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь   :2732 - Керосин (654*)
           ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

    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______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6022 |    0.005180| П1 |   0.009947 |   0.50  |    37.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.005180 г/с                           |
|Сумма См по всем источникам =     0.009947 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 v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Алматинская область.
    Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
    Примесь   :2732 - Керосин (654*)
           ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
    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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0050000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm

```
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0029 |    0.005000| Т  |   0.001946 |   0.50  |    79.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.005000 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.001946 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------															
0008	T	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.1048000
0009	T	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0117500
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0114440
0030	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0031	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	368.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0034	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0035	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	781.00	276.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0038	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00				1.0	1.20	0	0.0002648
0039	T	4.0	0.080	1.14	0.0057	20.0	819.00	148.00				1.0	1.20	0	0.0002648
6022	П1	2.0				20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0050700
--------- Примесь 0330--------															
0008	T	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0017240
0009	T	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0001930
0029	T	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00				1.0	1.20	0	0.0015280
6022	П1	2.0				20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0008000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0008	0.527448	T	0.378666	0.55	54.4
2	0009	0.059136	T	0.070462	0.61	45.5
3	0029	0.060276	T	0.023463	0.50	79.5
4	0030	0.001324	T	0.011260	0.50	21.2
5	0031	0.001324	T	0.011260	0.50	21.2
6	0034	0.001324	T	0.011260	0.50	21.2
7	0035	0.001324	T	0.011260	0.50	21.2
8	0038	0.001324	T	0.011260	0.50	21.2
9	0039	0.001324	T	0.011260	0.50	21.2
10	6022	0.026950	П1	0.062104	0.50	37.1

Суммарный Mq= 0.681754 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.602255 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :005 Алматинская область.
   Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
   Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
   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 на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 554,  Y= 481
             размеры: длина(по X)= 1125, ширина(по Y)= 750, шаг сетки= 75
   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 3.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | 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   |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   856 : Y-строка  1  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.045: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Фоп:  147 :  154 :  161 :  169 :  177 :  185 :  193 :  201 :  208 :  214 :  219 :  224 :  228 :  231 :  234 :  237 :
Uоп: 3.00 : 3.00 : 1.70 : 1.56 : 1.54 : 1.54 : 1.57 : 1.86 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   781 : Y-строка  2  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=176)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.054: 0.061: 0.066: 0.068: 0.068: 0.065: 0.059: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп:  143 :  150 :  158 :  167 :  176 :  186 :  195 :  204 :  212 :  218 :  224 :  228 :  232 :  236 :  239 :  241 :
Uоп: 1.84 : 1.51 : 1.30 : 1.26 : 1.23 : 1.17 : 1.27 : 1.36 : 1.52 : 1.81 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.041: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   706 : Y-строка  3  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=175)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.067: 0.078: 0.086: 0.091: 0.090: 0.085: 0.075: 0.065: 0.055: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:  138 :  145 :  154 :  164 :  175 :  187 :  198 :  208 :  216 :  223 :  229 :  234 :  237 :  240 :  243 :  245 :
Uоп: 1.39 : 1.24 : 1.13 : 1.08 : 1.05 : 1.05 : 1.08 : 1.14 : 1.26 : 1.43 : 1.91 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.068: 0.068: 0.063: 0.056: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   631 : Y-строка  4  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=174)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.084: 0.101: 0.118: 0.128: 0.126: 0.115: 0.097: 0.081: 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025:
Фоп:  131 :  139 :  148 :  160 :  174 :  189 :  202 :  214 :  223 :  230 :  235 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :
Uоп: 1.16 : 1.07 : 1.19 : 0.97 : 0.92 : 0.93 : 1.01 : 1.02 : 1.10 : 1.25 : 1.52 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.063: 0.075: 0.088: 0.095: 0.094: 0.085: 0.073: 0.060: 0.049: 0.040: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   556 : Y-строка  5  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=172)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:   142:   217:   292:   367:   442:   517:   592:   667:   742:   817:   892:   967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.105: 0.135: 0.166: 0.192: 0.188: 0.159: 0.128: 0.099: 0.077: 0.061: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:
Фоп:  123 :  130 :  140 :  154 :  172 :  192 :  209 :  222 :  231 :  238 :  243 :  246 :  249 :  252 :  253 :  255 :
Uоп: 1.10 : 1.14 : 0.91 : 0.84 : 1.14 : 1.17 : 0.85 : 0.91 : 1.01 : 1.13 : 1.27 : 1.60 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.078: 0.100: 0.123: 0.146: 0.143: 0.118: 0.095: 0.074: 0.058: 0.046: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   481 : Y-строка  6  Cmax=  0.313 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=168)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:   142:   217:   292:   367:   442:   517:   592:   667:   742:   817:   892:   967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.129: 0.179: 0.256: 0.313: 0.304: 0.240: 0.164: 0.120: 0.089: 0.068: 0.053: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп:  113 :  119 :  128 :  143 :  168 :  198 :  221 :  234 :  242 :  248 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 1.03 : 0.92 : 1.25 : 0.76 : 0.72 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.95 : 1.05 : 1.22 : 1.53 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.095: 0.135: 0.193: 0.234: 0.227: 0.182: 0.122: 0.089: 0.066: 0.051: 0.040: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.036: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.018: 0.023: 0.022: 0.017: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   406 : Y-строка  7  Cmax=  0.484 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=156)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:   142:   217:   292:   367:   442:   517:   592:   667:   742:   817:   892:   967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.147: 0.232: 0.357: 0.484: 0.461: 0.324: 0.208: 0.136: 0.097: 0.072: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:  101 :  104 :  110 :  122 :  156 :  214 :  241 :  251 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 1.16 : 0.88 : 0.86 : 0.73 : 0.60 : 0.62 : 0.70 : 1.02 : 0.90 : 1.02 : 1.16 : 1.42 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.109: 0.175: 0.263: 0.351: 0.337: 0.242: 0.158: 0.101: 0.072: 0.054: 0.042: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.042: 0.060: 0.057: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.030: 0.046: 0.043: 0.024: 0.015: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   331 : Y-строка  8  Cmax=  0.518 долей ПДК (x=   366.5; напр.ветра=282)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:   142:   217:   292:   367:   442:   517:   592:   667:   742:   817:   892:   967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.153: 0.248: 0.399: 0.426: 0.518: 0.361: 0.224: 0.142: 0.100: 0.074: 0.057: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   85 :   72 :  282 :  275 :  272 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 0.77 : 0.65 : 0.55 : 0.55 : 0.68 : 0.91 : 0.89 : 1.01 : 1.15 : 1.42 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.113: 0.188: 0.293: 0.298: 0.375: 0.267: 0.169: 0.105: 0.074: 0.055: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.026: 0.048: 0.062: 0.069: 0.043: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.018: 0.035: 0.053: 0.056: 0.031: 0.016: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   256 : Y-строка  9  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 19)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:   142:   217:   292:   367:   442:   517:   592:   667:   742:   817:   892:   967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.143: 0.219: 0.329: 0.437: 0.423: 0.307: 0.199: 0.133: 0.096: 0.072: 0.060: 0.050: 0.040: 0.033: 0.028:
```

```
Фоп:  76 :  72 :  65 :  51 :  19 : 332 : 305 : 293 : 287 : 284 : 281 : 283 : 279 : 277 : 277 : 276 :
Uоп: 1.00 : 0.88 : 0.95 : 0.70 : 0.63 : 0.64 : 0.78 : 1.10 : 0.91 : 1.03 : 1.17 : 0.85 : 1.77 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.076: 0.106: 0.166: 0.246: 0.319: 0.308: 0.227: 0.149: 0.098: 0.071: 0.053: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.039: 0.053: 0.051: 0.036: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.040: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  181 : Y-строка 10  Cmax=  0.275 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра= 11)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.123: 0.165: 0.231: 0.275: 0.272: 0.222: 0.157: 0.116: 0.086: 0.066: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:  64 :  58 :  48 :  33 :  11 : 344 : 323 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Uоп: 1.04 : 0.93 : 0.84 : 0.87 : 0.74 : 0.74 : 0.96 : 0.86 : 1.01 : 1.07 : 1.25 : 1.56 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.068: 0.091: 0.122: 0.175: 0.208: 0.203: 0.164: 0.115: 0.085: 0.064: 0.049: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.029: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.021: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  106 : Y-строка 11  Cmax=  0.169 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=  7)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -9 :   67:  142:  217:  292:  367:  442:  517:  592:  667:  742:  817:  892:  967:  1042:  1117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.099: 0.125: 0.152: 0.169: 0.167: 0.148: 0.121: 0.095: 0.075: 0.060: 0.048: 0.046: 0.037: 0.031: 0.027:
Фоп:  55 :  47 :  38 :  24 :   7 : 349 : 333 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 294 : 290 : 288 : 286 :
Uоп: 1.12 : 1.01 : 0.93 : 0.87 : 0.83 : 0.84 : 0.88 : 0.96 : 1.03 : 1.15 : 1.31 : 1.73 : 1.14 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.058: 0.074: 0.093: 0.112: 0.124: 0.123: 0.108: 0.089: 0.070: 0.056: 0.044: 0.036: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0038 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0039 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   366.5 м,  Y=   331.0 м

                          ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5177875 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   282 град.
                  и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | Т |     0.5274|   0.3746024 |  72.35 | 72.35 | 0.710216820  |
|  2 | 0009 | Т |     0.0591|   0.0687033 |  13.27 | 85.62 |    1.1617845  |
|  3 | 6022 | П1|     0.0269|   0.0562520 |  10.86 | 96.48 |    2.0872710  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.4995577    96.48                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0182298     3.52 (7 источников)        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      554 м;  Y=      481 |
     |  Длина и ширина     : L=   1125 м;  B=    750 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     75 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     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 3.0(Uмр) м/с
```

```
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.041 0.045 0.049 0.051 0.053 0.053 0.051 0.048 0.044 0.040 0.036 0.032 0.029 0.026 0.023 0.020 |- 1
   |                                                                                                  |
 2-| 0.048 0.054 0.061 0.066 0.068 0.068 0.065 0.059 0.053 0.047 0.041 0.036 0.032 0.028 0.025 0.022 |- 2
   |                                                                                                  |
 3-| 0.057 0.067 0.078 0.086 0.091 0.090 0.085 0.075 0.065 0.055 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.023 |- 3
   |                                                                                                  |
 4-| 0.069 0.084 0.101 0.118 0.128 0.126 0.115 0.097 0.081 0.066 0.054 0.045 0.038 0.033 0.028 0.025 |- 4
   |                                                                                                  |
 5-| 0.082 0.105 0.135 0.166 0.192 0.188 0.159 0.128 0.099 0.077 0.061 0.049 0.041 0.035 0.030 0.026 |- 5
   |                                                                                                  |
 6-C 0.095 0.129 0.179 0.256 0.313 0.304 0.240 0.164 0.120 0.089 0.068 0.053 0.043 0.036 0.031 0.027 C- 6
   |                                                                                                  |
 7-| 0.104 0.147 0.232 0.357 0.484 0.461 0.324 0.208 0.136 0.097 0.072 0.056 0.045 0.037 0.032 0.027 |- 7
   |                                                                                                  |
 8-| 0.107 0.153 0.248 0.399 0.426 0.518 0.361 0.224 0.142 0.100 0.074 0.057 0.045 0.038 0.032 0.028 |- 8
   |                ^                                                                                 |
 9-| 0.102 0.143 0.219 0.329 0.437 0.423 0.307 0.199 0.133 0.096 0.072 0.060 0.050 0.040 0.033 0.028 |- 9
   |                      ^                          ^                                                |
10-| 0.091 0.123 0.165 0.231 0.275 0.272 0.222 0.157 0.116 0.086 0.066 0.052 0.043 0.037 0.032 0.027 |-10
   |                                                 ^                                                |
11-| 0.078 0.099 0.125 0.152 0.169 0.167 0.148 0.121 0.095 0.075 0.060 0.048 0.046 0.037 0.031 0.027 |-11
   |                                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.5177875
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   366.5 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 8)       Yм =   331.0 м
 При опасном направлении ветра  :     282 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
     Объект    :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 12.06.2025 21:57
     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:  17
     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 3.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | 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   |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   299:  305:  309:  310:  314:  302:  318:  291:  306:  314:  292:  133:  143:  140:  118:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   769:  769:  772:  773:  778:  784:  784:  786:  787:  789:  789:  821:  830:  842:  843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.049: 0.063: 0.063: 0.046:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :  273 :  275 :  273 :  276 :  274 :  273 :  276 :  293 :  292 :  291 :  293 :
Uоп: 1.25 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.27 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.65 : 0.85 : 0.89 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.037: 0.034: 0.033: 0.034:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.009: 0.005:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0038 : 0038 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.008: 0.009: 0.004:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0039 : 0039 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________________
 y=   138:  127:
----------:------:
 x=   853:  854:
----------:------:
```

```
Qc : 0.059: 0.056:
Фоп:  289 :  294 :
Uоп: 0.93 : 0.95 :
       :    :
Ви : 0.032: 0.032:
Ки : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 0038 : 0038 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 0039 : 0039 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 768.6 м, Y= 299.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0664172 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 1.25 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.5274	0.0495271	74.57	74.57	0.093899541
2	0009	T	0.0591	0.0068333	10.29	84.86	0.115553007
3	0029	T	0.0603	0.0052274	7.87	92.73	0.086724274
4	6022	П1	0.0269	0.0043057	6.48	99.21	0.159767926
В сумме =				0.0658936	99.21		
Суммарный вклад остальных =				0.0005236	0.79 (6 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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: 62
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 3.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

```
y=   224:  224:  226:  229:  233:  239:  247:  255:  265:  275:  287:  299:  320:  320:  328:
x=   322:  309:  297:  285:  273:  262:  252:  242:  234:  228:  222:  218:  213:  213:  211:
Qc : 0.372: 0.370: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.370: 0.372: 0.374: 0.377: 0.380: 0.384: 0.385: 0.386: 0.384:
Фоп:   0 :   6 :  12 :  18 :  24 :  30 :  37 :  43 :  49 :  55 :  61 :  68 :  79 :  79 :  84 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.274: 0.273: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.273: 0.274: 0.276: 0.278: 0.280: 0.283: 0.284: 0.284: 0.283:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
```

```
y=   341:  353:  366:  378:  389:  400:  410:  419:  427:  434:  439:  443:  444:  446:  446:
x=   209:  210:  211:  215:  219:  226:  233:  242:  252:  262:  274:  286:  292:  300:  300:
Qc : 0.383: 0.382: 0.382: 0.381: 0.381: 0.382: 0.383: 0.384: 0.386: 0.388: 0.390: 0.392: 0.394: 0.393: 0.394:
Фоп:  90 :  97 : 103 : 109 : 116 : 122 : 128 : 135 : 141 : 148 : 154 : 161 : 164 : 169 : 169 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
```

```
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.282: 0.281: 0.281: 0.280: 0.280: 0.281: 0.281: 0.282: 0.284: 0.285: 0.287: 0.289: 0.290: 0.289: 0.290:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  450:  450:  449:  446:  442:  436:  429:  420:  411:  400:  389:  377:  356:  356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   308:  320:  333:  345:  357:  369:  380:  391:  400:  408:  415:  421:  425:  431:  431:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.391: 0.389: 0.387: 0.384: 0.383: 0.382: 0.381: 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.384: 0.386: 0.384: 0.384:
Фоп:  173 :  179 :  186 :  192 :  199 :  205 :  212 :  218 :  225 :  231 :  238 :  244 :  251 :  262 :  262 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.288: 0.286: 0.285: 0.284: 0.283: 0.282: 0.282: 0.281: 0.282: 0.282: 0.283: 0.284: 0.285: 0.284: 0.284:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   348:  336:  323:  311:  299:  287:  276:  266:  256:  248:  242:  236:  232:  227:  227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   433:  434:  434:  433:  430:  425:  419:  412:  403:  393:  383:  372:  360:  340:  340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.378: 0.375: 0.373: 0.371: 0.370: 0.370: 0.372: 0.379: 0.387: 0.387: 0.380: 0.377: 0.375: 0.376:
Фоп:  266 :  272 :  279 :  285 :  291 :  297 :  303 :  309 :  315 :  322 :  328 :  335 :  341 :  351 :  351 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.282: 0.279: 0.277: 0.275: 0.274: 0.273: 0.272: 0.271: 0.271: 0.272: 0.273: 0.274: 0.276: 0.276: 0.276:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________
 y=   226:  224:
----------:------:
 x=   334:  322:
----------:------:
Qc : 0.374: 0.372:
Фоп:  354 :    0 :
Uоп: 0.67 : 0.67 :
      :     :
Ви : 0.275: 0.274:
Ки : 0008 : 0008 :
Ви : 0.044: 0.044:
Ки : 0009 : 0009 :
Ви : 0.034: 0.034:
Ки : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   291.9 м,  Y=   443.8 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3943411 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                   и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | Т |    0.5274|   0.2899924 |   73.54 | 73.54 | 0.549802840  |
|  2 | 0009 | Т |    0.0591|   0.0471998 |   11.97 | 85.51 | 0.798157096  |
|  3 | 6022 | П1|    0.0269|   0.0337952 |    8.57 | 94.08 |   1.2539966  |
|  4 | 0029 | Т |    0.0603|   0.0211252 |    5.36 | 99.43 | 0.350473702  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.3921126    99.43                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0022285     0.57 (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Алматинская область.
```

Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
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	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0333--------																
6023	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000013		
6024	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9		
6025	П1	2.0		20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004		
6026	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0	0.0000013	
6027	П1	2.0		20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9		
6028	П1	2.0		20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004		
6029	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0	0.0000013	
6030	П1	2.0		20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9		
6031	П1	2.0		20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004		
--------- Примесь 1325--------																
0029	Т	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0	0.0002080	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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 +...+ Смп/ПДКп
- 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		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
1	6023	0.000163	П1	0.000163	0.50	53.0			
2	6024	0.00000010	П1	5.052702E-7	0.50	26.5			
3	6025	0.000050	П1	0.000253	0.50	26.5			
4	6026	0.000163	Т	0.000163	0.50	53.0			
5	6027	0.00000010	П1	5.052702E-7	0.50	26.5			
6	6028	0.000050	П1	0.000050	0.50	53.0			
7	6029	0.000163	Т	0.000063	0.50	79.5			
8	6030	0.00000010	П1	0.000004	0.50	10.6			
9	6031	0.000050	П1	0.000019	0.50	79.5			
10	0029	0.004160	Т	0.001619	0.50	79.5			

Суммарный Mq= 0.004798 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.002336 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:58
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0008	Т	8.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0		0.0017240
0009	Т	4.0	0.40	1.14	0.1433	110.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0		0.0001930
0029	Т	4.0	0.15	1.14	0.0201	20.0	321.00	341.00			1.0	1.20	0		0.0015280
6022	П1	2.0				20.0	322.00	336.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0008000
--------- Примесь 0333--------															
6023	П1	2.0				20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000013
6024	П1	2.0				20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9
6025	П1	2.0				20.0	368.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004
6026	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	781.00	276.00			1.0	1.20	0		0.0000013
6027	П1	2.0				20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9
6028	П1	2.0				20.0	781.00	276.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004
6029	Т	2.0	0.20	1.14	0.0358	20.0	819.00	148.00			1.0	1.20	0		0.0000013
6030	П1	2.0				20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	1E-9
6031	П1	2.0				20.0	819.00	148.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						
Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0008	0.003448	T	0.002475	0.55	54.4
2	0009	0.000386	T	0.000460	0.61	45.5
3	0029	0.003056	T	0.001190	0.50	79.5
4	6022	0.001600	П1	0.003687	0.50	37.1
5	6023	0.000163	П1	0.000163	0.50	53.0
6	6024	0.00000010	П1	5.052702E-7	0.50	26.5
7	6025	0.000050	П1	0.000253	0.50	26.5
8	6026	0.000163	T	0.000163	0.50	53.0
9	6027	0.00000010	П1	5.052702E-7	0.50	26.5
10	6028	0.000050	П1	0.000050	0.50	53.0
11	6029	0.000163	T	0.000063	0.50	79.5
12	6030	0.00000010	П1	0.000004	0.50	10.6
13	6031	0.000050	П1	0.000019	0.50	79.5

Суммарный Mq= 0.009128 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.008529 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)
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 : 1125x750 с шагом 75
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 3.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:57
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:58
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

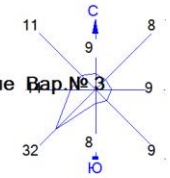
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Алматинская область.
Объект :0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.06.2025 21:58
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

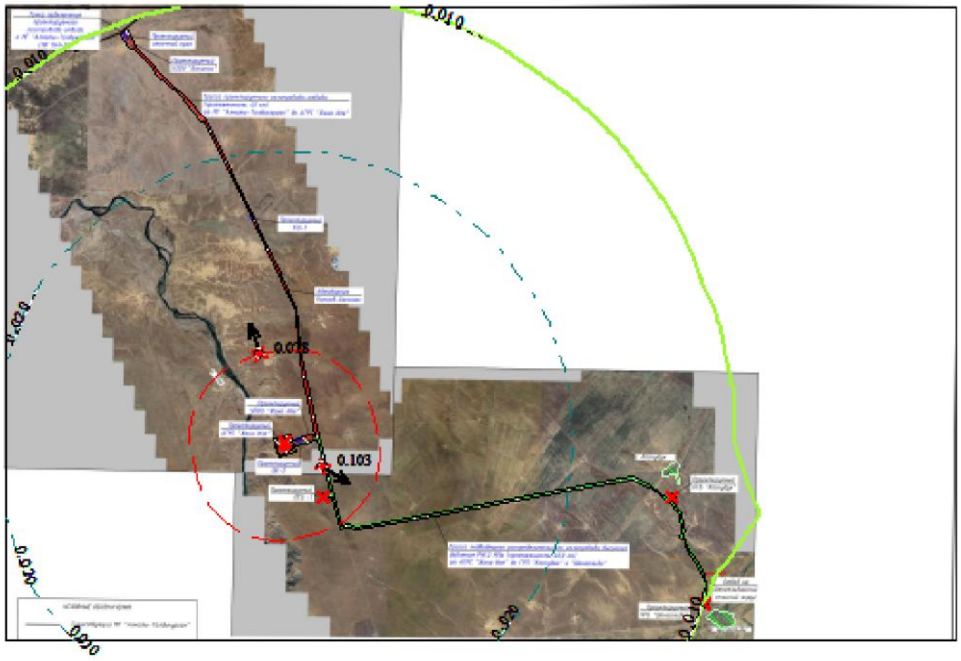
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Приложение 5

Карты-схема изолиний загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





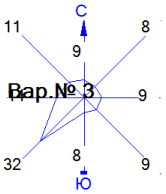
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

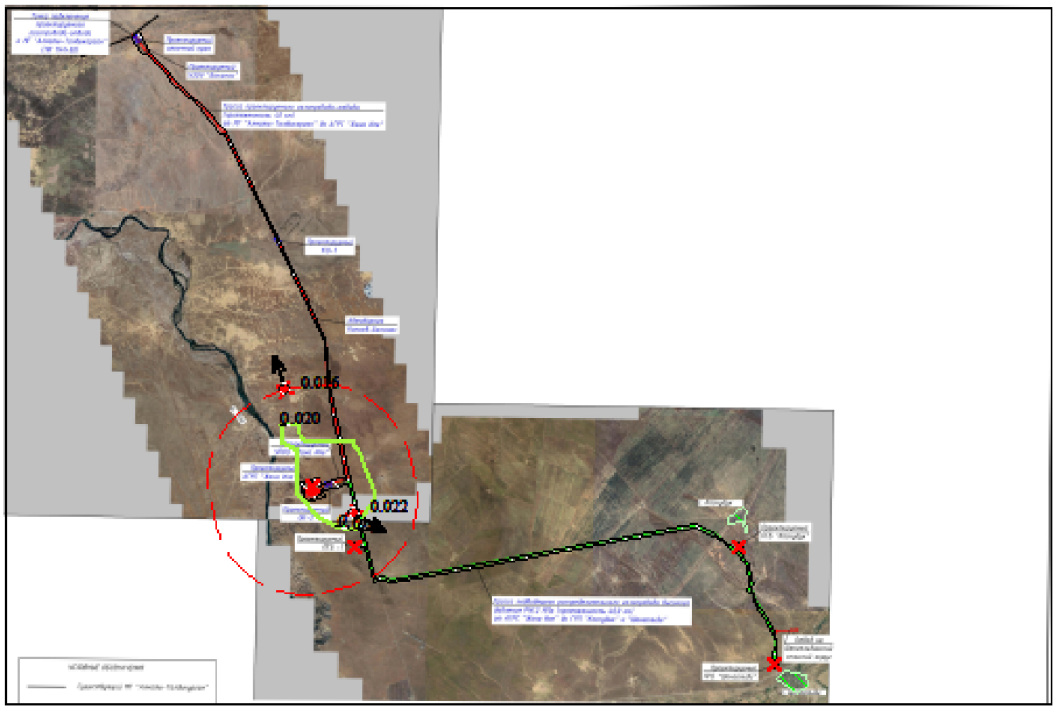
Изолинии в мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 0.5106263 ПДК достигается в точке x= 367 y= 331
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





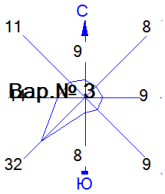
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

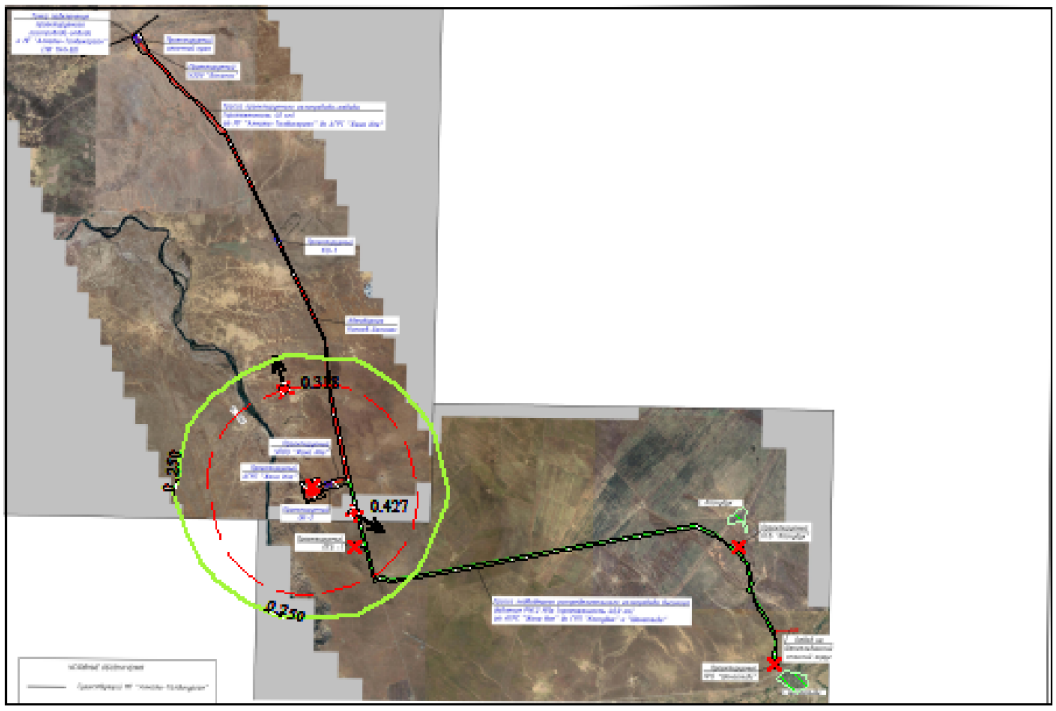
Изолинии в мг/м3
0.020 мг/м3

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 0.0560939 ПДК достигается в точке x= 367 y= 331
При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





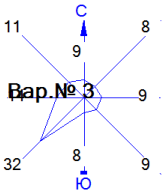
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

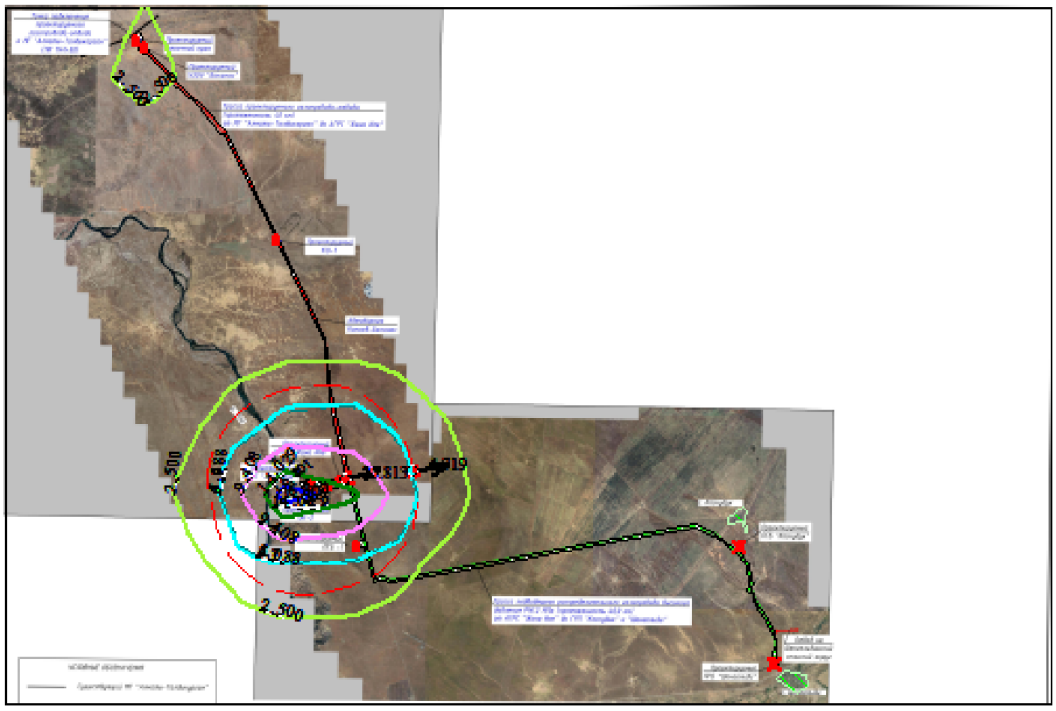
Изолинии в мг/м3
0.250 мг/м3

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 0.0853282 ПДК достигается в точке x= 367 y= 331
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





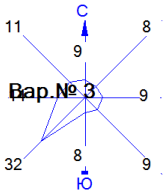
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

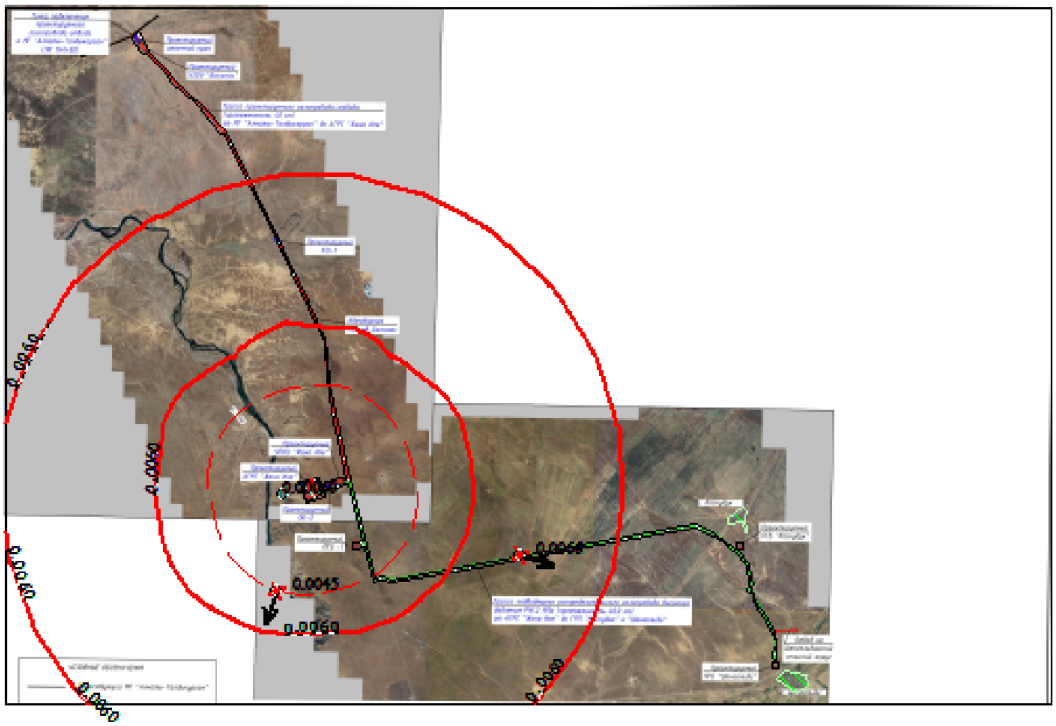
Изолинии в мг/м3
2.500 мг/м3
4.788 мг/м3
5.0 мг/м3
9.408 мг/м3
14.029 мг/м3
16.801 мг/м3

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 0.3672621 ПДК достигается в точке x= 292 y= 331
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)





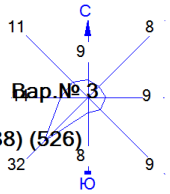
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

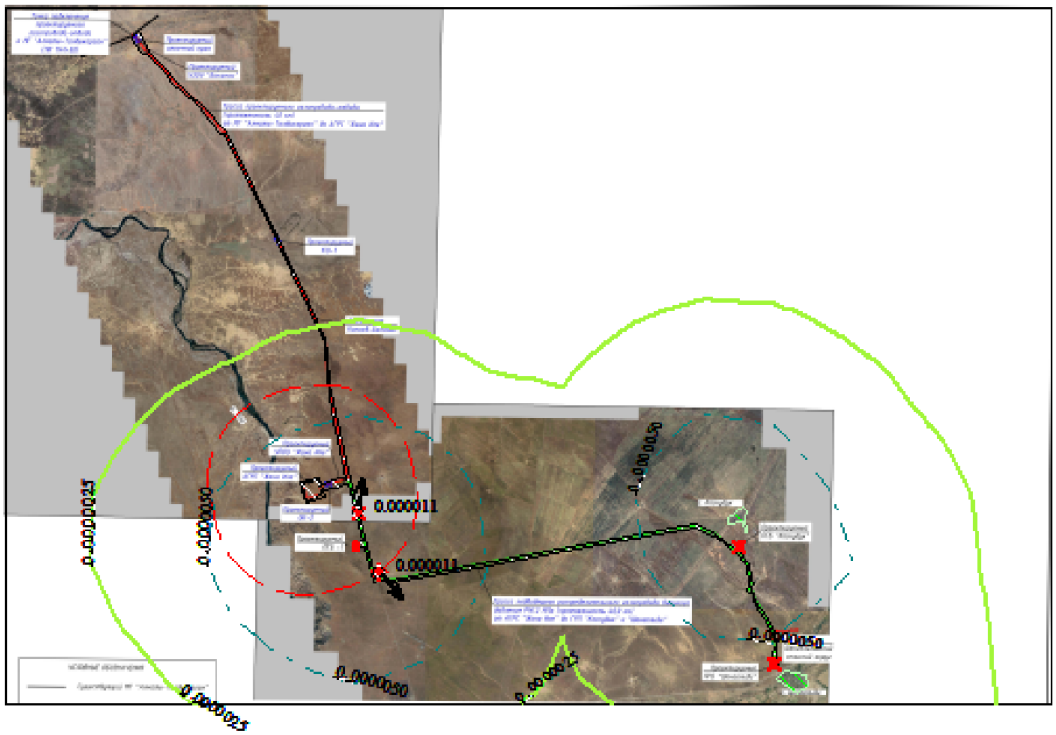
Изолинии в мг/м3
0.00060 мг/м3
0.0060 мг/м3

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 1.1067418 ПДК достигается в точке x= 292 y= 106
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)





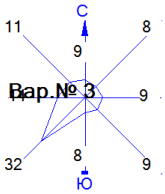
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

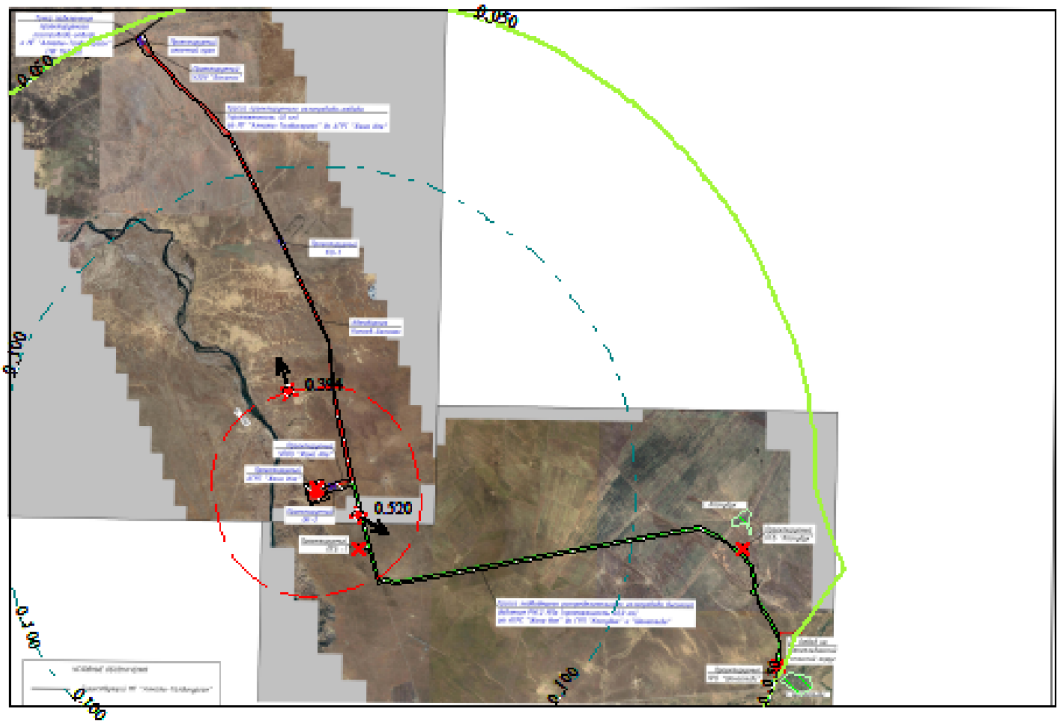
Изолинии в мг/м3
0.0000025 мг/м3
0.0000050 мг/м3

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 0.2113759 ПДК достигается в точке x= 367 y= 331
При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Алматинская область
Объект : 0004 Эксплуатация автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 64 192м.
Масштаб 1:6400

Макс концентрация 0.5177875 ПДК достигается в точке x= 367 y= 331
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1125 м, высота 750 м,
шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 6

Материал подготавливаемый Заказчиком для разработки раздела ООС к рабочему проекту «Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области»

Период строительства.

Всего на время проведения строительных работ будет 29 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 27 неорганизованных источников:

Ист.№0001 - битумоварочный котел на дизтопливе, расход д/т – 4,1 т;

Ист.№0002 - дизель-генераторы, расход д/т – 4,1 т;

Ист.№6001 - сварочные работы: электроды: Э-42 (АНО-4) - 350,86 кг, Э-42 (АНО-6) – 44 кг, Э-42 – 273,7752 кг, уони-13/45 – 38,72136 кг, уони-13/55 – 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 114,44 кг;

Ист.№6002 - газосварочные работы: расход ацетилена и кислорода составит - 180,9222 кг, расход пропан-бутана составит - 26,04 кг;

Ист.№6003 - лакокрасочные работы: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602т, уайт-спирит - 0,00078т, олифа - 0,009249т, растворитель Р4 - 0,0023527т, лак электроизоляционный - 0,001879т, ацетон - 0,00165т, краска МА-015 - 0,0169796т, грунтовка битумная - 0,0135702т, лак БТ-577 - 0,00018т, лак БТ-123 - 0,069697933т, эмаль ХВ -124 - 0,013582т, эмаль ПФ-115 - 0,005392т, эмаль АК-511 - 0,504т, эмаль ЭП-140 - 0,000184т.

Ист.№6004 – отрезной станок, время работы – 0,433ч.

Ист.№6005 – работы перфаратором, время работы – 43ч.

Ист.№6006 – работы дрелью, время работы – 17,2ч.

Ист.№6007 – сверлильный станок, время работы – 13,8ч.

Ист.№6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом, время работы – 1ч.

Ист.№6009 – горелка газопламенная, время работы – 0,92ч.

Ист.№6010 – шлифовальная машина, время работы – 1062,515ч.

Ист.№6011 – сварка пластиковых труб, количество сварок в течение года - 284.

Ист.№6012 – машина бурильная, "чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 255,4332;

Ист.№6013 – пила с карбюраторным двигателем, расход б/т – 0,001613т.

Ист.№6014 – компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе, расход д/т – 10т.

Ист.№6015 – агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, расход б/т – 0,32т.

Ист.№6016 – участок ссыпки песка, количество перерабатываемого песка – 238,482842 т/год;

Ист.№6017 – участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси, количество перерабатываемой песчано-гравийной природной смеси – 1493,25072 т/год;

Ист.№6018 – участок ссыпки цемента, количество перерабатываемого цемента – 0,05454 т/год;

Ист.№6019 – участок ссыпки гипса вяжущего, количество перерабатываемого гипса, вяжущего – 0,003492 т/год;

Ист.№6020 – участок ссыпки извести, количество перерабатываемой извести – 0,0205807 т/год;

Ист.№6021 – участок ссыпки щебня, суммарное количество щебня фракция от 20 мм – 7555,302т, щебня фракция до 20 мм – 273,429612т.

Ист.№6022 – участок ссыпки глины, количество перерабатываемой глины – 49,005 т/год.

Ист.№6023 – участок ссыпки мела природного молотого, количество перерабатываемого мела природного молотого – 0,05985 т/год.

Ист.№6024 – земляные работы, количество перерабатываемого грунта – 950000 т/год.

Ист.№6025 – разогрев битума, расход битума – 167,5807289 т.

Ист.№6026 – укладка горячего асфальтобетона, время укладки горячего асфальтобетона – 7,4ч.

Ист.№6027 – ДВС автотранспорта, расход д/т автотранспортом – 50 т.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации установлено 72 источника выбросов, из них 41 организованных и 31 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Охранный кран (ОК-1)

Ист.№0001– ОК-1. Продувочная свеча

Ист.№6001 – ОК-1. Запорная арматура.

Ист.№6002 – ОК-1. Фланцевые соединения.

Ист.№6003 – ОК-1. Предохранительный клапан.

Отсечной кран-1 (СК-1)

Ист.№0002– СК-1. Продувочная свеча

Ист.№6004 – СК-1. Запорная арматура.

Ист.№6005 – СК-1. Фланцевые соединения.

Ист.№6006 – СК-1. Предохранительный клапан.

Крановый узел-1 (КУ-1)

Ист.№0003– КУ1. Продувочная свеча

Ист.№6007 – КУ-1. Запорная арматура.

Ист.№6008 – КУ-1. Фланцевые соединения.

Ист.№6009 – КУ-1. Предохранительный клапан.

Узел приема очистных устройств (УПОУ)

Ист.№0004– УПОУ. Продувочная свеча

Ист.№0005– УПОУ. Сбросная свеча

Ист.№6010 – УПОУ. Запорная арматура.

Ист.№6011 – УПОУ. Фланцевые соединения.

Ист.№6012 – УПОУ. Предохранительный клапан.

Ист.№6013 – УПОУ. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну

Узел запуска очистных устройств (УЗОУ)

Ист.№0006– УЗОУ. Продувочная свеча

Ист.№0007– УЗОУ. Сбросная свеча

Ист.№6014 – УЗОУ. Запорная арматура.

Ист.№6015 – УЗОУ. Фланцевые соединения.

Ист.№6016 – УЗОУ. Предохранительный клапан.

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)

Ист.№0008 001 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Водогрейный котел «Буран Бойлер» ВВ-750 мощностью 750 кВт.

Ист.№0008 002 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Водогрейный котел «Буран Бойлер» ВВ-850 мощностью 850 кВт.

Ист.№0009 – АГРС. Блок операторной. Газовый котел

Ист.№0010 – АГРС. Блок операторной. Продувочная свеча

Ист.№0011 – АГРС. Узел очистки и подогрева газа. Продувочная свеча

Ист.№0012 – АГРС. Узел очистки и подогрева газа. Свеча сброса с ПКО

Ист.№0013 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча

Ист.№0014 – АГРС. Блок подготовки теплоносителя. Продувочная свеча

Ист.№0015 – АГРС. Узел переключения газа. Свеча аварийного сброса газа

Ист.№0016 – АГРС. Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-1

Ист.№0017 – АГРС. Узел переключения газа. Свеча сброса газа с ПСК-2

Ист.№0018 – АГРС. Узел учета расхода газа. Продувочная свеча

Ист.№0019 – АГРС. Узел учета расхода газа. Продувочная свеча

Ист.№0020 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0021 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0022 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0023 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0024 – АГРС. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Ист.№0025 – АГРС. Блок редуцирования газа. Продувочная свеча

Ист.№0026 – АГРС. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Ист.№0027 – АГРС. Блок редуцирования газа. Сброс газа с ПСК

Ист.№0028 – АГРС. Блок автоматической одоризации газа (БАОГ). Продувочная свеча

Ист.№6017 – АГРС. Выбросы при заправке одорантом дозаторной емкости

Ист.№6018 – АГРС. Выбросы при сливе конденсата в автоцистерну

Ист.№6019 – АГРС. Запорная арматура.

Ист.№6020 – АГРС. Фланцевые соединения.

Ист.№6021 – АГРС. Предохранительные клапаны.

Ист.№0029 – АГРС. Аварийный дизель-генератор

Ист.№6022 – АГРС. Парковка на 3 м/м.

Пункт газорегуляторный блочный - 1 (ПГБ-1)

Ист.№0030 – **ПГБ-1**. Газовый конвектор

Ист.№0031 – **ПГБ-1**. Газовый конвектор

Ист.№0032 – **ПГБ-1**. Сбросная свеча
Ист.№0033 – **ПГБ-1**. Сбросная свеча
Ист.№6023 – **ПГБ-1**. Запорная арматура.
Ист.№6024 – **ПГБ-1.** Фланцевые соединения.
Ист.№6025 – **ПГБ-1**. Предохранительный клапан.

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ-1) «Коскудук»
Ист.№0034 – **ПГБ-2**. Газовый конвектор
Ист.№0035 – **ПГБ-2**. Газовый конвектор
Ист.№0036 – **ПГБ-2**. Сбросная свеча
Ист.№0037 – **ПГБ-2**. Сбросная свеча
Ист.№6026 – **ПГБ-2**. Запорная арматура.
Ист.№6027 – **ПГБ-2.** Фланцевые соединения.
Ист.№6028 – **ПГБ-2**. Предохранительный клапан.

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ-1) «Шенгельды»
Ист.№0038 – **ПГБ-3**. Газовый конвектор
Ист.№0039 – **ПГБ-3**. Газовый конвектор
Ист.№0040 – **ПГБ-3**. Сбросная свеча
Ист.№0041 – **ПГБ-3**. Сбросная свеча
Ист.№6029 – **ПГБ-3**. Запорная арматура.
Ист.№6030 – **ПГБ-3.** Фланцевые соединения.
Ист.№6031 – **ПГБ-3**. Предохранительный клапан.

Приложение 7

Справка о фоновых концентрациях ЗВ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

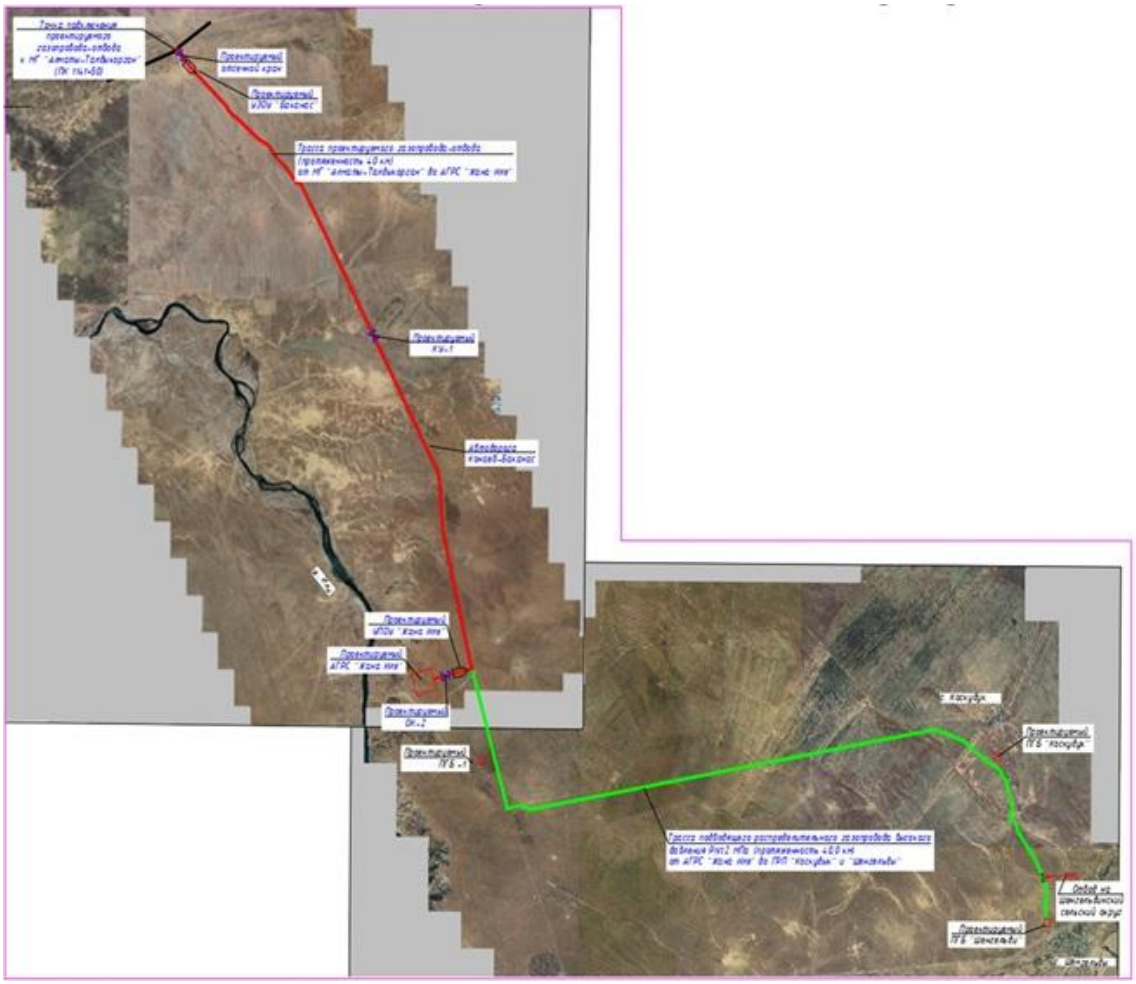
11.06.2025

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, городская администрация Конаев**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП «Ecoland»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **РП «Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев Алматинской области»**
6. Разрабатываемый проект – **«Отчет о возможных воздействиях»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Углеводороды**, **Формальдегид**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, городская администрация Конаев выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 8

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого участка



Приложение 9

Правоустанавливающие документы на землю

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА ҚОНАЕВ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

21 февраль 2025 года

№ 174

Қонаев қаласы

город Конаев

О предоставлении государственному учреждению «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области» права постоянного землепользования на земельный участок для строительства автоматизированной газораспределительной станции

Рассмотрев письмо государственного учреждения «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области» о предоставлении земельного участка для строительства автоматизированной газораспределительной станции, схему земельного участка, акт выбора, протокольное решение земельной комиссии № 126 от 28 августа 2024 года, землеустроительный проект, в соответствии со статьей 37, статьей 43, пунктом 1 статьи 51, пунктом 1 статьи 67 Земельного Кодекса Республики Казахстан, подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Государственному учреждению «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области» предоставить право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 2,0676 гектар для строительства автоматизированной газораспределительной станции.

Местоположение земельного участка: Алматинская область, город Қонаев.

2. Земельный участок делимый.

3. Ограничения и обременения земельного участка – нет.

4. Направить копию данного постановления в отдел города Қонаева по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области для внесения изменений в земельно-учетную документацию по городу Қонаев.

009335

Аким города **А. Бердиханов**

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА ҚОНАЕВ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2025 жылғы 21 ақпан

№ 174

Қонаев қаласы

город Қонаев

«Алматы облысының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» мемлекеттік мекемесіне автоматтандырылған газ тарату станциясының құрылысы үшін жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасы Жер Кодексінің 37 бап, 43 бап, 51 баптың 1-тармағына, 67 баптың 1-тармағына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 31бап 1-тармағының 10) тармақшасына сәйкес, «Алматы облысының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» мемлекеттік мекемесінің автоматтандырылған газ тарату станциясының құрылысы үшін жер учаскесін беру туралы хатын, жер учаскесінің сызбасын, таңдау актісін, жер комиссиясының 2024 жылғы 28 тамыздағы № 126 хаттамалық шешімін, жерге орналастыру жобасын қарай келе, қала әкімдігі

ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. «Алматы облысының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» мемлекеттік мекемесіне автоматтандырылған газ тарату станциясының құрылысы үшін аумағы 2,0676 гектар жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін.

Жер учаскесінің орналасқан жері: Алматы облысы, Қонаев қаласы.

2. Жер учаскесі бөлінеді.

3. Жер учаскесінің ауыртпалықтары мен шектеулері – жоқ.

4. Осы қаулының көшірмесі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөліміне Қонаев қаласының жер есебін жүргізу құжаттарына өзгерістер енгізу үшін жолдансын.

Қала әкімі **А. Бердіханов**

009334

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1.	Облысы Область	Алматы Алматинская
2.	Ауданы Район	
3.	Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Қонаев қ. г. Қонаев
4.	Қаладағы аудан Район в городе	
5.	Мекен-жайы Адрес	Алматы обл., Қонаев қ. обл. Алматинская, г. Қонаев
6.	Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7.	Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	03:055:026:305
8.	Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0313/39231

Паспорт 2025 жылғы «7» наурыз жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «7» марта 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 002268830413

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

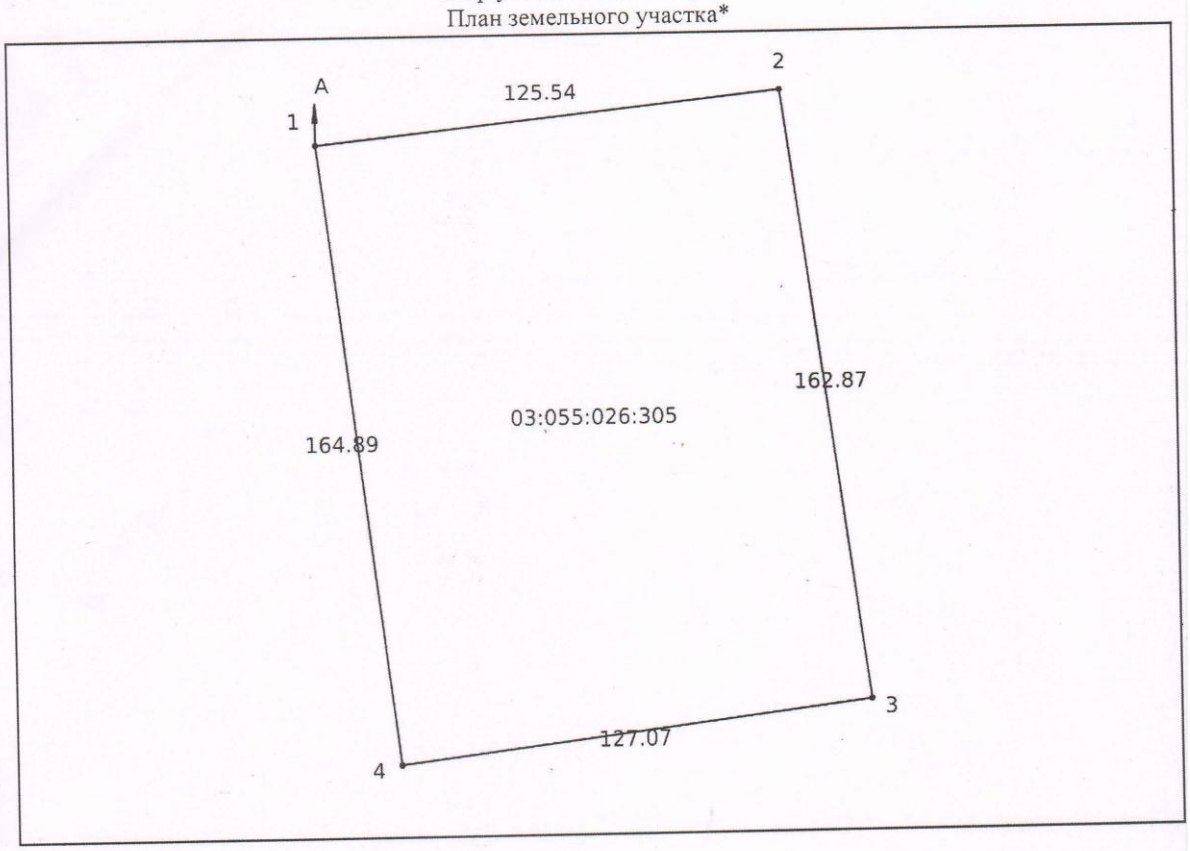
Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	**03:055:026:305**
Меншік түрі / Форма собственности*	**Мемлекеттік/Государственная**
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	**тұрақты жер пайдалану/постоянное землепользование**
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	**-**
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	**2.0676 гектар.**
Жердің санаты / Категория земель	**Қор жерлері/Земли запаса**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	**автоматтандырылған газ тарату станциясының құрылысы үшін / для строительства автоматизированной газораспределительной станции**
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	**-**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	**жоқ/ нет**
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	**Бөлінетін/ Делимый**

Ескертпе / Примечание:
**** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;***
***** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;***
****** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;***
******* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;***
******** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:
**** Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра***

Масштабы / Масштаб 1:2000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	
	125.54
2	
	162.87
3	
	127.07
4	
	164.89
1	
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1	
	6.28
2	
	8.74
3	
	7.58
4	
	8.80
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земли г. Қонаев

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:
**** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.***
***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА КОНАЕВ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

21 февраль 2025 года

Қонаев қаласы

№ 155

город Қонаев

О предоставлении государственному учреждению «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области» права постоянного землепользования на земельный участок для строительства объектов газового хозяйства

Рассмотрев письмо государственного учреждения «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области» о предоставлении земельного участка для строительства объектов газового хозяйства, схему земельного участка, протокольное решение земельной комиссии № 125 от 28 августа 2024 года, землеустроительный проект, в соответствии со статьей 34, статьей 43, пунктом 1 статьи 51, пунктом 1 статьи 67 Земельного Кодекса Республики Казахстан, подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республикѐ Казахстан», акимат города

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Государственному учреждению «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области» предоставить право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,1153 гектар для строительства объектов газового хозяйства.

Местоположение земельного участка: Алматинская область, город Қонаев, Шенгельдинский сельский округ

2. Земельный участок делимый.

3. Ограничения и обременения земельного участка – нет.

4. Направить копию данного постановления в отдел города Қонаева по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области для внесения изменений в земельно-учетную документацию по городу Қонаев.

009499

Аким города **А. Бердиханов**

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА ҚОНАЕВ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2025 жылғы 21 ақпан

№ 155

Қонаев қаласы

город Конаев

«Алматы облысының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» мемлекеттік мекемесіне газ шаруашылығы нысандарының құрылысы үшін жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасы Жер Кодексінің 34 бап, 43 бап, 51 баптың 1-тармағына, 67 баптың 1-тармағына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 31 бап 1-тармағының 10) тармақшасына сәйкес, «Алматы облысының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» мемлекеттік мекемесінің газ шаруашылығы нысандарының құрылысы үшін жер учаскесін беру туралы хатын, жер учаскесінің сызбасын, жер комиссиясының 2024 жылғы 28 тамыздағы № 125 хаттамалық шешімін, жерге орналастыру жобасын қарай келе, қала әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Алматы облысының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» мемлекеттік мекемесіне газ шаруашылығы нысандарының құрылысы үшін аумағы 0,1153 гектар жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін.

Жер учаскесінің орналасқан жері: Алматы облысы, Қонаев қаласы, Шенгелді ауылдық округі.

2. Жер учаскесі бөлінеді.

3. Жер учаскесінің ауыртпалықтары мен шектеулері – жоқ.

4. Осы қаулының көшірмесі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөліміне Қонаев қаласының жер есебін жүргізу құжаттарына өзгерістер енгізу үшін жолдансын.

Қала әкімі **А. Бердіханов**

009514

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1.	Облысы Область	Алматы Алматинская
2.	Ауданы Район	
3.	Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Қонаев қ. г. Қонаев
4.	Қаладағы аудан Район в городе	
5.	Мекен-жайы Адрес	Алматы обл., Қонаев қ. обл. Алматинская, г. Қонаев
6.	Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7.	Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	03:055:257:777
8.	Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0313/39232

Паспорт 2025 жылғы «7» наурыз жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «7» марта 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 002268829821

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер: **03:055:257:777**

Меншік түрі / Форма собственности*: **Мемлекеттік/Государственная**

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок: **тұрақты жер пайдалану/постоянное землепользование**

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**: **-**

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***: **0.3355 гектар.**

Жердің санаты / Категория земель: **Қор жерлері/Земли запаса**

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****: **автоматтандырылған газ тарату станциясының құрылысы үшін / для строительства автоматизированной газораспределительной станции**

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****: **-**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **жоқ/ нет**

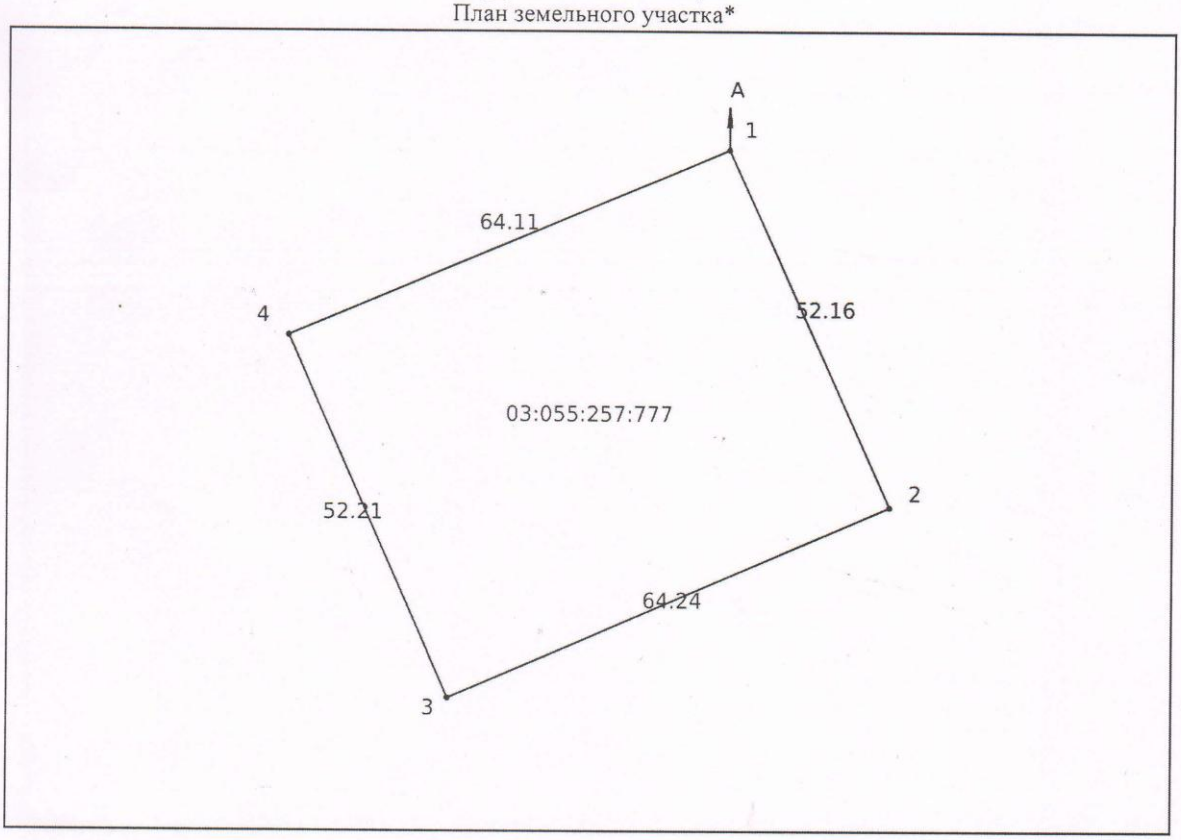
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый): **Бөлінетін/ Делимый**

Ескертпе / Примечание:
**** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;***
***** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;***
****** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;***
******* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;***
******** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:
**** Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра***

Масштабы / Масштаб 1:1000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Конаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	
	52.16
2	
	64.24
3	
	52.21
4	
	64.11
1	
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1	
	6.28
2	
	8.74
3	
	7.58
4	
	8.80
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земли г. Қонаев

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:
**** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.***
***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ҚАУЛЫ

13.01.2025 № 190000005303

Қонаев қаласы

АКИМАТ ГОРОДА ҚОНАЕВ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

город Қонаев

«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне газды реттеу пунктісін орнату үшін жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 31-бабының 1-тармағының 10) тармақшасына, Қазақстан Республикасы Жер Кодексінің 34-бабына, 44-2-бабына, 51-бабының 1-тармағына, 67-бабының 1-тармағына сәйкес, «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесінің жер учаскесін беру туралы хатын, жер учаскесін бөлу схемасын қарай келе, қала әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне газды реттеу пунктісін орнату үшін аумағы 0,0084 гектар жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін. Жер учаскесінің орналасқан жері: Алматы облысы, Қонаев қаласы.

2. Жер учаскесі бөлінбейді.

3. Ауыртпалықтар мен шектеулер - жоқ.

4. «Қонаев қаласының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі осы қаулының көшірмесі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қонаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөліміне Қонаев қаласының жер есебін жүргізу құжаттарына өзгерістер енгізу үшін.

* Штрих-код Алматы облысының мемлекеттік қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала государственных услуг Алматинской области.

190000005303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

Құжатты тексеру
Проверить документ

Қала әкімі **А. Бердиханов**

* Штрих-код Алматы облысының мемлекеттік қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала государственных услуг Алматинской области.

190000005303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

Құжатты тексеру
Проверить документ

2/6

13.01.2025 № 190000005303 қаулысына келісім парақ:

Енгізген:		
«Қонаев қаласының жер қатынастар бөлімі» мемлекеттік мекемесі басшысы:	Исахан Талғат Ерланбекұлы	05.01.2025, 17:11
Келісілген:		
Қала әкімі аппаратының заң мемлекеттік-құқықтық бөлімінің басшысының м.а.:	Азикенов Бекжан Канатович	05.01.2025, 17:15
Әкімдік мүшелері:		
Қала әкімінің орынбасары:	Кенжебеков Толеген Жолмырзаевич	31.12.2024, 15:38
Қонаев қаласының экономика және қаржы бөлімінің басшысы:	Кельдибекова Ляйля Каракучуковна	10.01.2025, 15:37

* Штрих-код Алматы облысының мемлекеттік қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала государственных услуг Алматинской области.

190000005303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

Құжатты тексеру
Проверить документ

3/6

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ҚАУЛЫ

13.01.2025

Қонаев қаласы

АКИМАТ ГОРОДА ҚОНАЕВ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 190000005303

город Қонаев

О предоставлении государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» права постоянного землепользования на земельный участок для установки газорегуляторного пункта

Рассмотрев письмо государственного учреждения «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок, схему отвода земельного участка, в соответствии с подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», статьей 34, статьей 44-2, пунктом 1 статьи 51, пунктом 1 статьи 67 Земельного Кодекса Республики Казахстан, акимат города ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,0084 гектар для установки газорегуляторного пункта. Местоположение земельного участка: Алматинская область, город Қонаев.

2. Земельный участок неделимый.

3. Ограничения и обременения земельного участка - нет.

4. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений города Қонаев» направить копию данного постановления в отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по

* Штрих-код Алматы облысының мемлекеттік қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала государственных услуг Алматинской области.

190000005303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

Құжатты тексеру
Проверить документ

Алматинской области для внесения изменений в земельно-учетную документацию по городу Қонаев.

Аким города **А. Бердиханов**

* Штрих-код Алматы облысының мемлекеттік қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала государственных услуг Алматинской области.

190000005303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

Құжатты тексеру
Проверить документ

5/6

Лист согласования к постановлению акимата города от 13.01.2025 № 190000005303:

Вносит:		
Исахан Талғат Ерланбекұлы	05.01.2025, 17:11	
Согласовано:		
И.о. руководителя юридического государственно-правового отдела аппарата акима города:	Азикенов Бекжан Канатович	05.01.2025, 17:15
Члены акимата:		
Заместитель акима города:	Кенжебеков Толеген Жолмырзаевич	31.12.2024, 15:38
Руководитель отдела экономики и финансов города Қонаев:	Кельдибекова Ляйля Каракучуковна	10.01.2025, 15:37

* Штрих-код Алматы облысының мемлекеттік қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала государственных услуг Алматинской области.

190000005303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

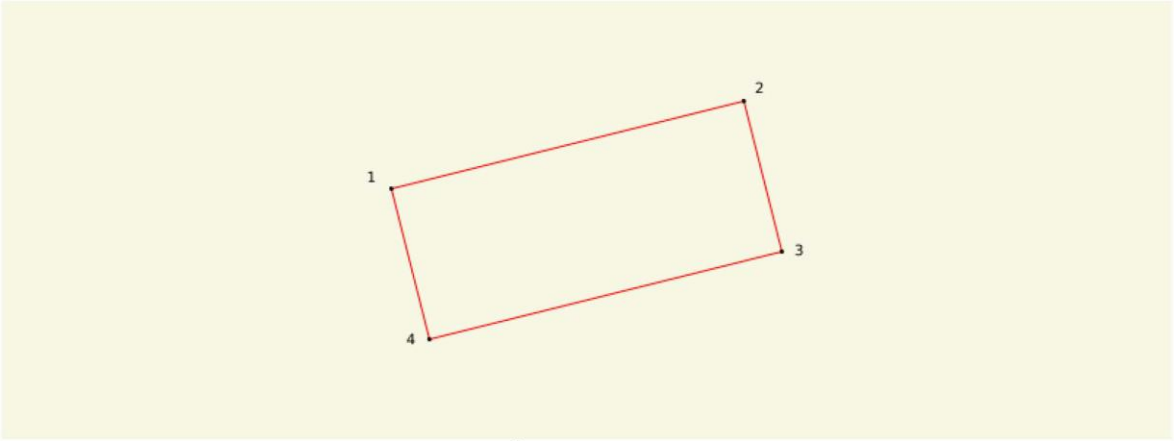
Құжатты тексеру
Проверить документ

Публичная кадастровая карта 13.11.2024 г.

СХЕМА
испрашиваемого земельного участка № 03055920241113000001

Идентификатор земельного участка: 03055720241113000001

Заявитель: ГУ "Управление энергетики и жилищно- коммунального хозяйства Алматинской области"
Площадь (кв.м. (га)): 84.0 м2 (0.0084 га)
Целевое назначение: Для строительства ГРП-2
Местоположение: г. Қонаев (03055028012, обл. Алматинская, г. Қонаев, возле уч. 1)



Сводная ведомость
координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка

№ п/п	X	Y	Меры линии, м
1	667146.59	4878550.83	
			14.01
2	667160.18	4878554.22	
			6.0
3	667161.63	4878548.4	
			14.0
4	667148.05	4878545.01	
			6.0
1	667146.59	4878550.83	

Условные обозначения:

Зарегистрированный земельный участок

Проектируемый земельный участок

Смежный земельный участок

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжаттың бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖКМК АЖ-сынан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» ЖМТ МДҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Приложение 10

Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»

1 - 2

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы, № 2 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию,охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 2

Номер: KZ68VRC00023866

Дата выдачи: 16.07.2025 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Государственное учреждение " Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области"
070340007228
040800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ҚОНАЕВ Г.А ., Г.ҚОНАЕВ, улица Индустриальная, здание № 16/4

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию,охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ59RRC00067102 от 09.07.2025 г., сообщает следующее:

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев, Алматинской области», разработан ИП «Ecoland».

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

Проектируемый объект расположен в Жана Иле в г. Конаев Алматинской области.

Проектом предусмотрено установка следующих ПГБ: ПГБ-1 – ПГБ-16-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДБК-200В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT-02-G2500 DN250 и эл. горректора газа Elcor KZ с GSM передачей данных, с конвекторным обогревом и солнечными панелями на освещение производительностью 31 000 м3/час;

ПГБ «Коскудук» - ПГБ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGR-Fx -G100 DN50 и эл. корректора газа Elcor KZ с GSM передачей данных, с конвекторным обогревом и солнечными панелями на освещение производительностью 500 м3/час;

ПГБ «Шенгельды» - ПГБ-15-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-80В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT-02 -G650 DN50 и эл. корректора газа Elcor KZ с GSM передачей данных, с конвекторным обогревом и солнечными панелями на освещение производительностью 4438 м3/час;

Ближайший водный объект р.Или протекает с западной стороны от проектируемого газопровода на расстоянии 3,48 км, р.Шенгельды на расстоянии 2 км с южной стороны.

Бұл құжат ҚР 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 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 2

Согласно постановления Акимата Алматинской области № 93 от 12 мая 2009 года «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области на реки Или», где ширина водоохранной полосы реки Или составляет 100м, ширина водоохранной зоны 300-1000м.

Проектируемый объект будет пересекать несколько сухих русел

Закрытые (бестраншейные) способы прокладки газопроводов применяются при строительстве переходов через естественные и искусственные преграды (сухие русла, овраги, автомобильные дороги, магистральные улицы и т.п.)

В качестве бестраншейных способов прокладки используются прокол, продавливание, оризонтальное направленное бурение.

Также, роектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство автоматической газораспределительной станции (АГРС) Жана Иле в г. Конаев, Алматинской области», при выполнении следующих требований:

- не допускать нарушения требований Водного кодекса РК,
- соблюдать водоохранные мероприятия предусмотренные проектом;
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- после окончания, места проведения строительных работ восстановить;
- в водоохранной полосе не размещать строения;
- в водоохранной полосе и зоне исключить размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу водного объекта;
- не допускать захвата земель водного фонда

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнении требований, виновный будет привлечен к ответственности, согласно действующему законодательству.

Заместитель руководителя **Ертаев Сабырхан Әділханұлы**

Бұл құжат ҚР 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 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3

Бұл құжат ҚР 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 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 11

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС

23014247

ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2023 года **02546Р**

Выдана **АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА**

ИИН: 890605451549

(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 **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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Кожиков Ерболат Сейльбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

23014247 Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02546Р

Дата выдачи лицензии 20.06.2023 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»)

Лицензиат	**АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА** ИИН: 890605451549 (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	**РК, г.Павлодар, ул.Барнаульская, 90** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**Производственная среда (физические факторы); селитебная территория, жилые и общественные здания; земельные участки, здания, сооружения, помещения; металлолом; воздух рабочей зоны; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; отработавшие газы транспортных средств; атмосферный воздух населенных (селитебных) мест; атмосферный воздух санитарно - защитной зоны; вода природная (поверхностная, подземная, талая), атмосферные осадки; вода хозяйственно - питьевого назначения; сточные, промышленные воды; почва, грунты, промотходы, осадки с очистных сооружений, золошлаковые отходы.** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Кожиков Ерболат Сейлбаевич** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.06.2023
Место выдачи	г.Астана

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