



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭЛКОН»



«ЭЛКОН» Жауапкершілігі шектеулі
серіктестіктігі Қазақстан Республикасы,
Шымкент қаласы, Моминов көшесі №86,
E-mail: elcon@elcon.kz, info@elcon.kz
тел. 8(7252)48-33-91, факс: 8(7252)48-31-
37



СТ РК
ИСО 9001-
2009

Товарищество с ограниченной
ответственностью «ЭЛКОН» Республика
Казахстан, г. Шымкент, ул.Моминова 86.
E-mail: elcon@elcon.kz, info@elcon.kz
тел. 8(7252)48-33-91, факс: 8(7252)48-31-37

*«Малотоннажный завод производству сжиженного природного газа
мощностью 50 000тн/год в г. Рудный»*

*ПРОЕКТ НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
на 2027-2034 г.г.*

2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель

Генерального директора

по развитию

ТОО «Qazaqgaz Onimderi»



 **Мусаханов А.Е.**

«26» сәуірдә 2025 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

для

«Малотоннажного завода производству сжиженного природного газа

мощностью 50 000тн/год в г. Рудный»

На 2028-2034 г.г.

**Директор
ТОО «Элкон»**





Куценко В.Н.

Алматы, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий инженер по охране окружающей среды

Жаймина В.С.

АННОТАЦИЯ

Строительство малотоннажного завода по производству сжиженного природного газа (СПГ) мощностью 50 000 тонн/год в г.Рудный Костанайской области является одним из инвестиционных проектов, реализация которого окажет положительное влияние на экологическую обстановку, уровень жизни населения и социально-экономическое развитие региона.

Сжиженный природный газ (далее СПГ) является готовым рыночным продуктом, который в настоящий момент успешно реализуется на мировом рынке.

Основными потребителями СПГ являются котельные, автобусные парки, коммунальный автотранспорт, крупная карьерная техника, грузовой и судоходный транспорт.

Производство сжиженного природного газа в г. Рудный будет осуществляться в целях обеспечения экологическим видом топлива внутреннего рынка Республики Казахстан и его экспорта в зарубежье. Сбыт продукции планируется осуществлять автотранспортом и/или железнодорожным транспортом.

Начало эксплуатации проектируемого малотоннажного завода по производству сжиженного природного газа (СПГ) мощностью 50 000 тонн/год в г.Рудный Костанайской области –апрель 2028 года

Объемы воздействия на окружающую среду определены на основании материалов Рабочего проекта и нормативно-методической документации.

На период эксплуатации выявлено 32 источника загрязнения атмосферы из которых 19 неорганизованных и 13 организованных.

Загрязняющие вещества для которых разработаны нормативы выбросов: сажа, бенз/а/пирен, взвешенные частицы, пыль абразивная, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды C1-C5, этилен, бензол, диметилбензол, метилбензол, гидроксидбензол, формальдегид, масло минеральное, углеводороды C12-C19.

Нормативный объем допустимых выбросов загрязняющих веществ

В 2028 г. на новом оборудовании будет производится пуско-наладочные работы, поэтому нормативы выбросов загрязняющих веществ составят 95,819044 г/сек и 135,22716309 т/год.

95,819044 г/сек и 173,3498004 т/год в 2029 г. с учетом пуско-наладочных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

92,8178695 г/сек и 152,490549311 т/год в 2030-2034 г.г. на период эксплуатации проектируемого объекта.

По результатам рассеивания загрязняющих веществ все загрязняющие вещества от источников загрязнения рассеиваются до 1 ПДК в границах расчетной санитарно-защитной зоны.

Источник водоснабжения проектируемых объектов существующая система водоснабжения г. Рудный.

Объем образования и временного накопления отходов на период эксплуатации проектируемых объектов 353,7336 т/год.

При соблюдении всех технологических проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого малотоннажного завода по производству сжиженного природного газа (СПГ) мощностью 50 000 тонн/год в г.Рудный Костанайской области будет в пределах допустимого воздействия.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение</i>	7
<i>1. Общие сведения о предприятии</i>	8
<i>1.1. Краткая характеристика местоположения</i>	8
<i>1.2. Карта-схема объекта с источниками загрязнения атмосферного воздуха</i>	12
<i>1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта</i>	13
<i>2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы</i>	15
<i>2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы</i>	15
<i>2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы</i>	33
<i>2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту</i>	34
<i>2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов</i>	34
<i>2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ</i>	34
<i>2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов</i>	52
<i>2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</i>	54
<i>2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ</i>	56
<i>3. Проведение расчетов рассеивания</i>	56
<i>3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере</i>	56
<i>3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы</i>	57
<i>3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов</i>	66
<i>3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других мероприятий</i>	75
<i>3.5. Границы области воздействия объекта</i>	75
<i>3.6. Пределы области воздействия объекта</i>	77
<i>3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для района размещения объекта в случае наличия в районе размещения заповедников, музеев, памятников архитектуры</i>	79
<i>4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях</i>	79
<i>4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ</i>	79

4.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	100
4.3. Характеристика мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ.....	100
5. Контроль за соблюдением нормативов выбросов	101
6. Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ.....	110
Раздел 1. Источники выделения вредных (загрязняющих веществ).....	110
Раздел 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы.....	120
Раздел 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования.....	127
Раздел 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год.....	128
7. Перечень методических источников и источников информации	130
8. Приложения.....	130
Приложение 2. Правоустанавливающие документы на земельный участок.....	133
Приложение 3. Письмо о согласовании археологического заключения.....	142
Приложение 4. Паспорта на оборудование.....	146
Приложение 5. Расчет объема выбросов загрязняющих веществ.....	160
Приложение 6. Справка со значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.....	232
Приложение 7. Справка с климатическими характеристиками.....	233
Приложение 6. Результаты моделирования рассеивания загрязняющих веществ (протокола и карты с изолиниями загрязняющих веществ).....	235

Введение

Проект "Нормативы допустимых выбросов для малотоннажного завода производству сжиженного природного газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный" выполнен на основании (далее Проект НДВ):

1) Экологического кодекса РК от 02 января 2021 г. № 400-VI;

2) Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

3) Раздела «Охрана окружающей среды «Строительство малотоннажного завода производству сжиженного природного газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный».

• **Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности – ТОО «Qazaqgaz Onimderi».**

Реквизиты: БИН 050840009020, юридический адрес – 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, здание № 12;

• **Генеральная проектная организация и разработчик Раздела «Охрана окружающей среды» ТОО «Элкон».** **Реквизиты:** БИН: 971040002366, юридический адрес 010000, Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Моминова 8Б. Лицензия на право выполнения работ природоохранного характера представлена в Приложении 1.

На проектируемом малотоннажном заводе СПГ в г. Рудный природный газ товарного (трубопроводного) качества будет поступать из МГ «Карталы-Рудный-Костанай» по распределительному газопроводу на проектируемый завод и далее, путем сжатия с последующим охлаждением, превращается в сжиженный природный газ, который в жидком состоянии не горюч, не токсичен и не агрессивен, с целью его реализации и безопасной транспортировки авто- и/или ж/д цистернами для использования потребителями в качестве моторного топлива для автотранспорта или в системе отопления не подключенной к системе централизованного газоснабжения.

Цель проекта: производство сжиженного природного газа в г. Рудный будет осуществляться в целях обеспечения экологическим видом топлива внутреннего рынка Республики Казахстан и его экспорта в зарубежье. Сбыт продукции планируется осуществлять автотранспортом и/или железнодорожным транспортом.

Положительный эффект от реализации проекта:

1. Снижение загрязнения воздушного бассейна городов РК токсичными выхлопами автотранспорта и котельных;

2. Диверсификация рынка жидких нефтепродуктов (дизель, мазут) использующиеся в качестве печного, моторного топлива (крупная карьерная техника, судоходный транспорт, грузовой транзитный автотранспорт), что позволит снизить зависимость от импорта и уязвимость национальной экономики к внешним воздействиям (усиление топливной безопасности);

3. Сокращение расходов на топливо (от дизеля и мазута), соответственно увеличение располагаемого денежного дохода, развитие других сфер малого и среднего предпринимательства;

4. Перевод промышленных котельных, использующих твердые и жидкие виды топлива на экологический вид топлива;

5. Строительство первого завода СПГ в РК, импорт новых технологий и оборудования по сжижению природного газа;

6. Производство экспортноориентированной продукции с высокой добавленной стоимостью.

7. Создание рабочих мест в регионах.

Таблица-1 Исходные данные и сведения

№№ п/п	Наименование и номер документа	Организация выдавшая документ	Дата документа
1	Постановление № 63	Акимат г. Рудный Костанайской области	01.02.2024 г.
2	Постановление № 390000002418	Акимат г. Рудный Костанайской области	17.06.2024 г.
3	Кадастровый паспорт недвижимости	Отдел г. Рудный по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области»	23.02.2024 г.
4	Акт на земельный участок № 2302101020725863	Отдел г. Рудный по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области»	10.02.2023 г.
5	Письмо о согласовании археологического заключения №ЗТ-2024-04327321	ГУ «Управление культуры акимата Костанайской области»	13.06.2024 г.
6	Письмо № 03-3-04/329 328387B47B5D45B5	РГП на ПХВ «Казгидромет»	03.02.2025 г.
7	Справка о фоновых концентрациях ЗВ	РГП на ПХВ «Казгидромет»	06.02.2025 г.

1. Общие сведения о предприятии.

1.1. Краткая характеристика местоположения

Проектируемый малотоннажный завод по производству сжиженного природного газа мощностью 50000 т/год (далее проектируемый малотоннажный завод по производству СПГ) в административном отношении будет расположен в Костанайской области в северной части промышленной зоны города Рудный на продолжении ул.М.Гвардия между ул.Топоркова и автодорогой ТЭЦ (на территории АГНКС подлежащей демонтажу и расположенной по адресу ул. Молодая Гвардия, строение 2а). Кадастровые номера земельных участков 12-195-012-4487, 12-195-012-1921, 12-195-012-066 (Приложение 2). Земельный участок на котором будет размещаться проектируемый малотоннажный Завод по производству СПГ относится к категориям земель –земли промышленности.

В геоморфологическом отношении город Рудный расположен на левом берегу реки Тобол на Северо-Тургайской равнине в пределах слабоволнистой второй и третьей частично эродированной надпойменной террасы р. Тобол и относится ко второй надпойменной террасе. Проектируемый объект будет расположен на участке с

относительно ровным рельефом, со слабо выраженным уклоном в юго-восточном направлении, осложненным вытянутой формы возвышенностями, расположенном на расстоянии 820 м от оврага в восточном направлении; на расстоянии 3,3 км от реки Тобол в север-восточном направлении (рис. 1,2).

Участок расположен за границами нормативных и установленных водоохранных зон и полос. Поверхностные водные объекты на участке строительства отсутствуют.

Рельеф участка и благоустройство территории (строительство дорог и асфальтирование улиц) способствуют задержанию поверхностных талых и дождевых вод в понижениях, ложбинах и кюветов дорог. На участке строительства следует предусмотреть ряд мероприятий по инженерной подготовке территории: упорядочение поверхностного стока, понижения уровня грунтовых вод, исключения влияния агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям.

Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в набухающими свойствами глин чеганской глины палеогена при замачивании, проявлении агрессивных свойств воды по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям и развитию плоскостного смыва.

Исследуемая территория является потенциально подтопляемой, так как она сложена водопроницаемыми четвертичными грунтами, которые подстилаются слабо-водопроницаемыми глинистыми грунтами чеганской свиты палеогена.

На участке размещения проектируемого объекта отсутствуют археологические памятники (Приложение 3).

Расположение проектируемого малотоннажного завода по производству СПГ по отношению к окружающим объектам:

В северном направлении на расстоянии 360 м располагается Рудненская ТЭЦ;

В восточном направлении на расстоянии 350 м размещается Ремонтно-механический металлопрокатный завод;

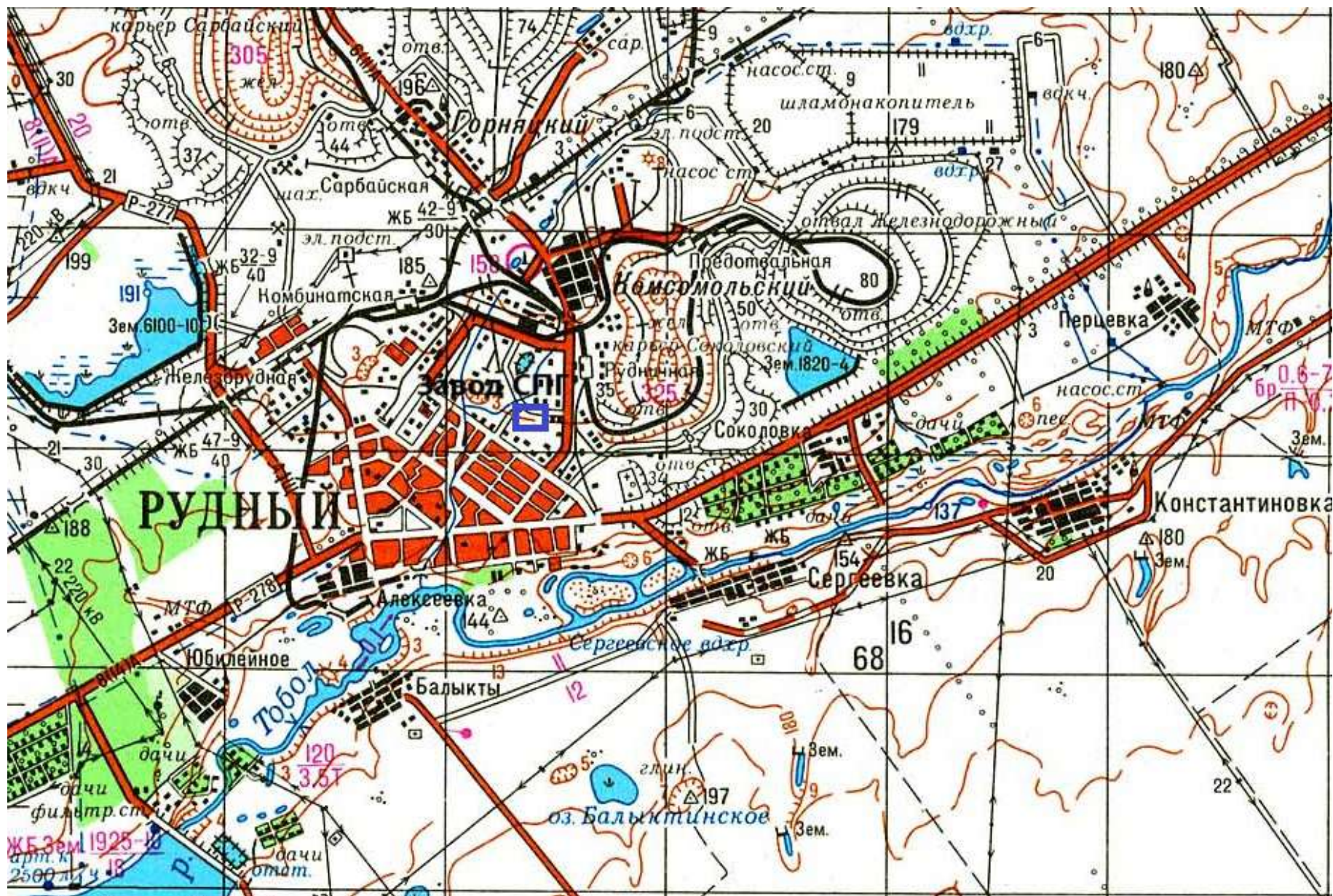
В южном направлении на расстоянии 60 м располагается автомобильная стоянка.

В западном направлении на расстоянии 330 м размещается жилая зона города Рудный.

**Местоположение угловых точек малотоннажного завода по производству СПГ
в географических координатах**

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
№1	52	59	0,81	63	8	7,91
№2	52	58	87,18	63	8	11,82
№3	52	58	56,89	63	8	11,17
№4	52	58	57,63	63	8	9,73
№5	52	58	53,59	63	8	3,49
№6	52	59	0,81	63	8	7,91
№7	52	58	49,81	63	7	57,80
№8	52	58	50,85	63	7	54,85

В период эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.



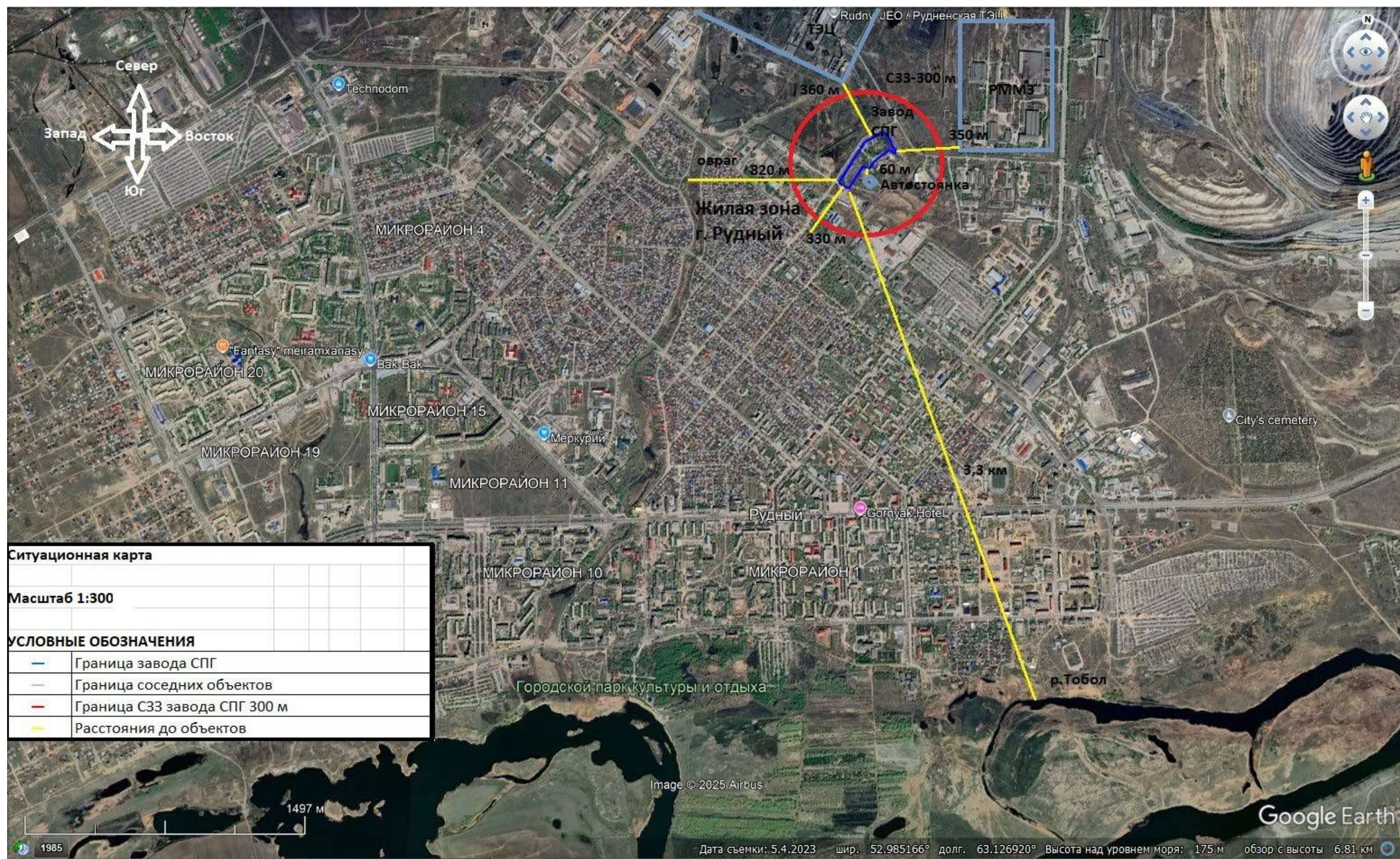
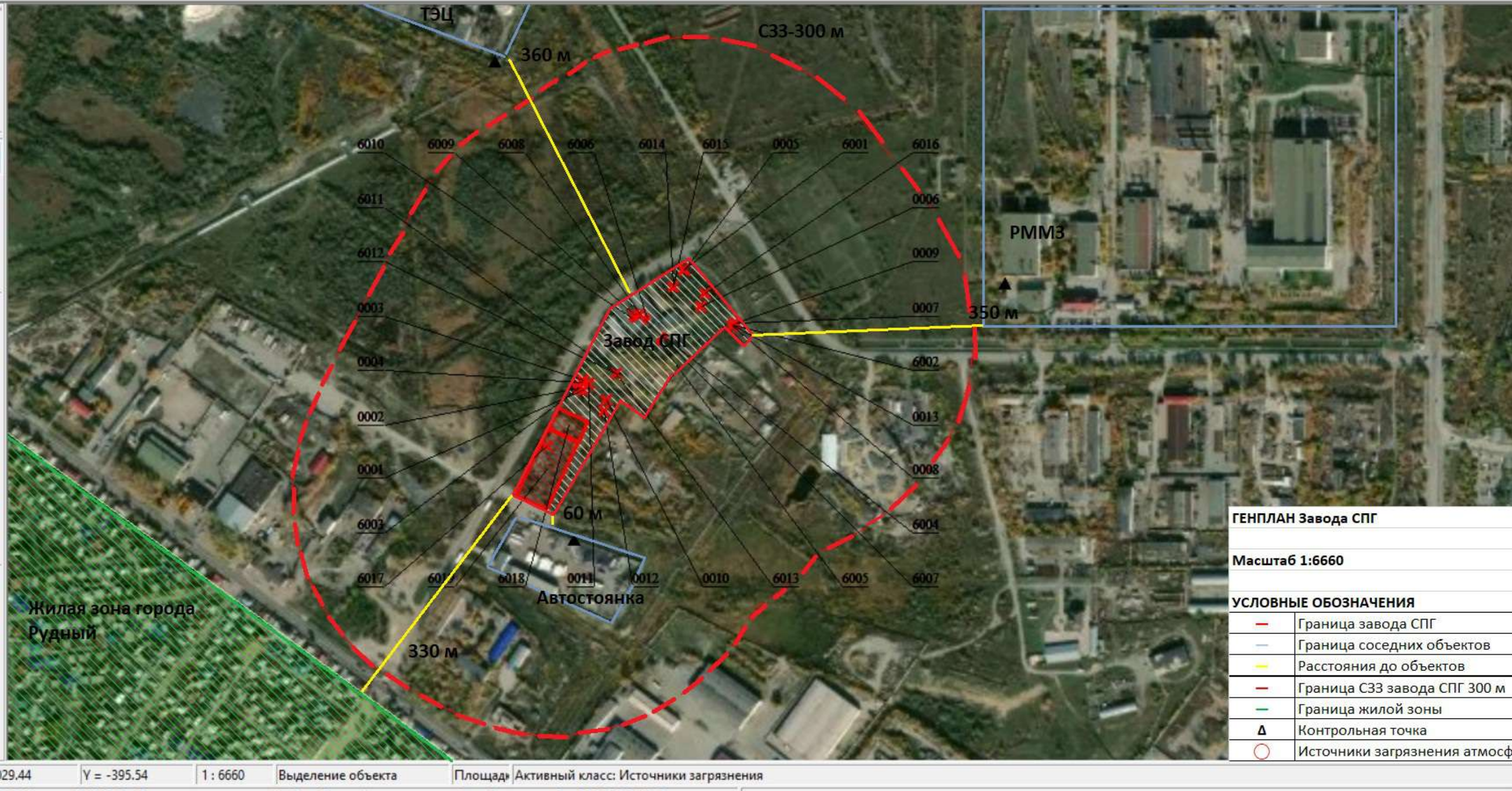


Рис.2

1.2. Карта-схема объекта с источниками загрязнения атмосферного воздуха



1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта



2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Характеристика технологии производства и технологического оборудования

Процесс установки по сжижению природного газа в основном включает в себя предварительную обработку (очистку), сжижение, хранение, загрузку и вспомогательные системы. Основной процесс включает процессы очистки и сжижения природного газа.

Процесс сжижения природного газа включает:

1. Очищение от примесей (воды, сероводорода, углекислого газа, ртути).
2. Осушку и удаление тяжелых углеводородов.
3. Охлаждение до температуры около -160°C , при которой газ становится жидкостью.

При этом химический состав природного газа не меняется — это физический процесс преобразования состояния вещества.

На малотоннажном заводе СПГ в г. Рудный товарный природный газ (трубопроводного) качества будет поступать из МГ «Карталы-Рудный-Костанай» по распределительному газопроводу на проектируемый завод и далее, без его переработки, путем сжатия с последующим охлаждением, превращается в сжиженный природный газ, который в жидком состоянии не горюч, не токсичен и не агрессивен, с целью его реализации и безопасной транспортировки автоцистернами для использования потребителями в качестве моторного топлива для автотранспорта или в системе отопления не подключенной к системе централизованного газоснабжения.

Характеристика сырья.

Состав природного газа на входе в КСПГ, мол. %:

Компонент	Содержание, %	Примечание
Метан	92,33/95,96	
Этан	1,89/3,33	
Пропан	0,507/0,896	
Изобутан	0,082/0,104	
Нормальный бутан	0,08/0,148	
Изопентан	0,0177/0,0341	
Нео-пентан	0,00077/0,001	
Нормальный пентан	0,0125/0,0268	
Гексаны, высшие углеводороды	0,0089/0,0243	
CO ₂	0,087/0,446	Расчетная точка: 3%
H ₂	1.14/3.02	Расчетная точка: 4%
O ₂	0,0079/0,0156	
N ₂	0,0009/0,0018	
ОН	0,0114/0,0183	

H_2S (г/м ³)	0,0010/0,0033	Не более 0,020
RSH (г/м ³)	0,0010/0,0049	Не более 0,036
H_2O	Насыщен в условиях всасываемого воздуха	

Параметры сырья на входе в установку:

Давление, бар (изб)	0,6 – 12,0
Температура исходного газа, °С*	0 – 20
Производительность, м ³ /сут	21,12×10 ⁴

Принципы и характеристики технологического процесса

Процесс установки по сжижению природного газа в основном включает в себя предварительную обработку (очистку), сжижение, хранение, загрузку и вспомогательные системы. Основной процесс включает процессы очистки и сжижения природного газа.

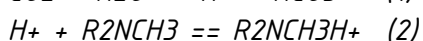
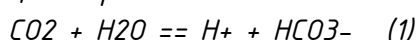
1) Раскисление исходного газа

Кислый газ относится к диоксиду углерода и сероводороду в исходном газе. В этом устройстве используется метод абсорбции растворителем для удаления кислого газа. Абсорбирующий растворитель представляет собой активный водный раствор МДЭА.

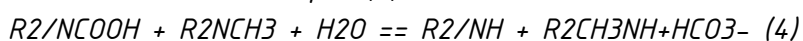
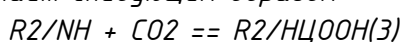
Принцип действия водного раствора МДЭА, поглощающего кислый газ, заключается в следующем:

Метилдиэтаноламин (МДЭА), молекулярная формула $CH_3-N(CH_2CH_2OH)_2$, молекулярная масса 119,2, температура кипения 246~248.°С, температура вспышки 260°С, температура замерзания -21°С, скрытая теплота парообразования 519,16 кДж/кг, смешивается с водой и спиртом, мало растворим в эфире. При определенных условиях он обладает сильной способностью поглощать кислые газы, такие как диоксид углерода, с низкой теплотой реакции, низкой температурой десорбции, стабильными химическими свойствами, нетоксичен и не разлагается.

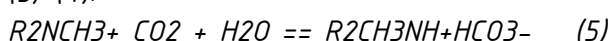
Чистый раствор МДЭА не реагирует с CO_2 , но его водный раствор может реагировать с CO_2 следующим образом:



Формула (1) контролируется жидкой пленкой, а скорость реакции чрезвычайно мала. Формула (2) представляет собой мгновенную обратимую реакцию. Следовательно, формула (1) является этапом контроля поглощения МДЭА с целью ускорения. скорость поглощения, активатор (R_2/NH), реакция протекает следующим образом:



(3)+(4):



Из формул (3)–(5) видно, что активатор поглощает CO_2 и переводит CO_2 в жидкую фазу, что значительно ускоряет скорость реакции. Молекула МДЭА содержит третичную аминную группу, которая поглощает CO_2 с образованием дикарбоната. При нагревании и регенерации количество тепла, необходимое для регенерации, значительно ниже, чем у карбамата, образующегося из первичных и вторичных аминов.

2) Глубокое удаление ртути из сырого природного газа.

Ртуть может вызвать сильную коррозию алюминиевого оборудования и труб при низких температурах, и ее необходимо удалять.

В этом устройстве используется специальный реагент для удаления ртути из сырого газа.

3) Глубокая осушка сырого газа

Молекулярное сито представляет собой алюмосиликатное соединение с кубической решеткой. Оно в основном состоит из кремния и алюминия, соединенных кислородными мостиками, образующих открытую каркасную структуру. Структура имеет множество пор с одинаковыми размерами и аккуратно расположенными полостями с большой площадью внутренней поверхности. Кроме того, он также содержит ионы металлов с низкой ценой на электроэнергию, большим ионным радиусом и связанную воду. Поскольку молекулы воды постоянно теряются после нагревания, но структура кристаллического каркаса остается неизменной, образуется множество полостей одинакового размера, и полости соединяются множеством микропор одинакового диаметра. Эти крошечные отверстия имеют одинаковый диаметр, что может привести к образованию трещин. поры меньше пор. Молекулы малого диаметра адсорбируются в порах. Он исходит из середины и исключает молекулы размером больше пор, поэтому может разделять молекулы разной формы и диаметра, молекулы с разной степенью полярности, молекулы с разными температурами кипения и молекулы с разной степенью насыщения, то есть он имеет «просеивание» «Роль молекул, поэтому его называют молекулярным ситом.

Вещества с молекулярным диаметром меньшим, чем диаметр пор кристалла молекулярного сита, могут проникать в кристалл молекулярного сита и адсорбироваться, в противном случае они отталкиваются; Молекулярные сита также определяют порядок преимущественной адсорбции на основе полярности молекул разных веществ. Как правило, более полярные молекулы адсорбируются с большей вероятностью.

Молекулярное сито представляет собой синтетический гидратированный алюмосиликатный кристалл $Mex/m[(Al_2O_3)_x(SiO_2)_y] \cdot nH_2O$. Адсорбция воды молекулярным ситом является экзотермическим процессом. Понижение температуры благоприятствует экзотермическому процессу адсорбции, полезен для процесса экзотермической адсорбции. При низкой температуре равновесная адсорбционная способность воды, наоборот, низкая; Именно благодаря использованию этой характеристики молекулярное сито может адсорбировать и десорбировать воду и повторно использоваться при изменениях температуры и давления.

Молекулярно-ситовое обезвоживание относится к адсорбционному методу и обычно используется в ситуациях, когда необходимо поддерживать низкую точку росы воды, а глубина ее точки росы может достигать $-90^{\circ}C$, убедитесь, что содержание влаги ниже 1 ppm.

4) Глубокое удаление тяжелых углеводородов из сырьевого газа.

Используйте низкотемпературное разделение + адсорбцию активированным углем для удаления бензола и тяжелых углеводородов, обеспечивая содержание бензола ниже 10 частей на миллион, а содержание тяжелых углеводородов – ниже 10 частей на миллион.

5) Принцип очистки сжиженным природным газом

Основным компонентом очищенного природного газа является метан. Природный газ при нормальном давлении охлаждается до $-162^{\circ}C$. При конденсации он станет жидким, метан под давлением будет сжиматься при более высокой температуре, а сжиженный метан будет получен после переохлаждения и декомпрессии. Именно используя этот принцип, можно использовать различные холодильные циклы сжижения для охлаждения, конденсации и переохлаждения природного газа до $-162^{\circ}C$, что производит сжиженный природный газ (СПГ).

Основные технологические особенности завода:

1) Использование специального агента для удаления ртути, чтобы гарантировать, что содержание ртути в природном газе после удаления ртути не превышает $0,01 \text{ мг/Нм}^3$;

2) Метод активного амина (aMDEA) используется для удаления кислых газов (CO_2 и H_2S). По сравнению с методом MEA он обладает характеристиками меньшего пенообразования, меньшей коррозионной активности и меньшей потери аминовой жидкости.

3) Используя адсорбцию на молекулярных ситах, он может быть глубоко обезвожен и при этом обладает высокими адсорбционными характеристиками даже при низком парциальном давлении водяного пара. Посредством низкотемпературной сепарации + адсорбции активированным углем можно в основном удалить ароматические углеводороды и тяжелые углеводороды C_6+ , полностью решая проблему низкотемпературного замораживания и блокирования и обеспечивая длительную эксплуатацию.

4) Адсорбционная единица оснащена встроенным пылевым фильтром для грубой фильтрации пыли на молекулярном сите. После удаления меркаптанов, обезвоживания и удаления ртути, а также перед входом в холодильную камеру для сжижения устанавливается специальный пылевой фильтр для тонкой фильтрации молекулярных сит, активированного угля и другой пыли, так что молекулярные сита и пыль из активированного угля фильтруются до уровня менее 5 мкм. Переключение клапана осуществляется с помощью программного управления по времени и блокировки переключателя положения клапана. Блокировка достигается, когда переключатель клапана не находится на месте и остается достаточное время переключения для обеспечения плавного переключения.

5) В качестве технологического метода, выбранного для системы сжижения и охлаждения, используется цикл охлаждения MRC (смешанный хладагент), который имеет низкое энергопотребление. Этот метод имеет самое низкое энергопотребление среди широко используемых в настоящее время методов охлаждения, что делает цену продукта конкурентоспособной на рынке. А использование пластинчато-ребристых теплообменников делает холодильный блок компактным и удобным для сборки в заводских условиях и полной транспортировки на объект.

Диапазон регулировки

На регулируемый диапазон производственной мощности установок сжижения природного газа влияют следующие факторы:

- Диапазон регулировки компрессора исходного газа.
- Диапазон регулировки компрессора MRC.

Оборудованный компрессор исходного газа является поршневым и использует метод: 2 рабочих и 1 резервный компрессор, MRC – винтового типа; Таким образом, диапазон регулировки всего устройства составляет 50–110%. Однако, поскольку поршневые компрессоры имеют ограниченные методы регулирования объема газа, удельное энергопотребление будет соответственно увеличиваться при снижении производительности.

Технологическую схему см. документ 911350–2024–1–316–47–005–ТК «Технологическая схема».

Фильтрация, сепарация и регулирование давления исходного газа

1) Системные функции

Неочищенный газ фильтруется и отделяется, содержащаяся в нем пыль и свободная вода отделяются, а затем дозируются и сжимаются перед входом в следующую систему.

2) Расчетные параметры

Входной поток исходного газа	8600 НмЗ/час
Давление на входе	6~12 бар (изб.)
Температура на входе	0~20°C
Давление на выходе	52 бар изб.
Температура на выходе	≤45°C
Тип компрессора	Поршневой, безмасляный, воздушное охлаждение

3) Область применения

Компрессор неочищенного газа имеет 2 режима использования и 1 режим ожидания, а также использует переключатель впускного и выпускного клапанов компрессора, а также регулировку обратного потока на впуске и выпуске компрессора, чтобы обеспечить диапазон регулировки нагрузки от 50% до 110%.

4) Описание технологического процесса

Неочищенный природный газ, поступающий на установку, после регулирования давления поступает в фильтр-сепаратор (FL-0101A/B) для фильтрации жидкости и возможных механических примесей. После дозирования и демеркаптанизации он поступает в компрессор неочищенного газа.

Компрессор неочищенного газа (C-0101A/B/C) создает давление до 52 бар (изб.), охлаждается конечным охладителем компрессора и поступает в сепаратор на выходе компрессора (S-0111) для отделения конденсированной жидкости (влаги и, возможно, конденсированных тяжелых углеводородов) и поступает в установку раскисления сырьевого газа.

Установка десульфуризации сырого газа

1) Описание процесса

Природный газ, поступающий из блока фильтрации, разделения и регулирования давления, поступает в колонну удаления меркаптанов для адсорбции меркаптанов в природном газе.

В этом устройстве используется двойная колонна десульфурации для обеспечения точности десульфурации и эффективного использования десульфуратора, тем самым снижая эксплуатационные расходы устройства. Природный газ поступает в очистительную башню А, затем входит в башню десульфурации. Б, то есть двухступенчатое подслащивание. Исходный газ (природный газ) проходит через демеркаптановую башню. Затем А входит в башню из демеркаптана. В, большая часть меркаптанов находится в башне А адсорбируется, башня Б удаляет оставшиеся меркаптаны. Когда содержание меркаптана на входе и выходе А одинаковое, демеркаптановый агент в колонне А полностью насыщен. Демеркаптановый агент в Б поглощает меркаптан приблизительно при около 15%, на данный момент нужно заменить в башне Десульфуррующий агент А, десульфуррующий агент башни Б не требуют замены. В башне А после замены меркаптанового агента сырой газ будет течь из башни, далее газ поступает в башню Б. В башне А выходит, большая часть меркаптанов, остаток адсорбируется в башне Б. Когда

содержание меркаптана на входе и выходе башни Б одинаковое, демеркаптановый агент в колонне Б полностью насыщен. Около 15%, на данный момент нужно заменить только в башне десульфанизатор Б, единица демеркаптановый агент А не требует замены. Такая переработка позволяет в полной мере использовать функцию адсорбции деиолового агента, значительно повысить степень использования деиолового агента, а также эффективно снизить эксплуатационные расходы. Две демеркаптановые башни также можно соединить параллельно и использовать по отдельности.

2) Расчетные параметры

Производительность сырого газа в устройстве	8600 НмЗ/ч
Рабочее давление	6~12 бар (изб.)
Рабочая температура	0~20°C
Производительность по обработке меркаптана	36мг/мЗ
Рабочий диапазон	50%~110%.

Установка раскисления сырого газа

1) Системные функции

H₂S и CO₂, содержащиеся в природном газе, называются кислыми газами. Их присутствие может вызвать коррозию металлов, загрязнить окружающую среду и замерзнуть в условиях низких температур, блокируя трубопроводы и оборудование. Кроме того, слишком высокое содержание CO₂ снизит теплотворную способность природного газа. Поэтому содержание кислых компонентов в природном газе необходимо строго контролировать, чтобы обеспечить соответствие технологическим требованиям и требованиям к качеству продукции СПГ.

С точки зрения применимости и экономичности в этом устройстве в качестве растворителя для удаления кислого газа выбран метилдиэтанолламин (МДЭА).

2) Расчетные параметры

Входной поток неочищенного газа	8600 НмЗ/час
Рабочее давление абсорбционной башни	52 бар изб.
Рабочая температура абсорбционной башни	40~60°C
Рабочее давление регенерационной башни	0,3~0,5 бар (изб.)
Рабочая температура регенерационной башни	95~120°C
Источник тепла для регенерационной башни	Термальное масло
Содержание газа CO ₂ в декарбонизированном газе	≤50ppm(B)
Содержание газа H ₂ S в декарбонизированном газе	≤4ppm(B)
Растворимость абсорбционного раствора	40~45%
Объем циркуляции абсорбционного раствора	~20мЗ/час

3) Рабочий диапазон

Этот блок спроектирован в соответствии с максимальным содержанием углекислого газа 3%, а диапазон регулировки нагрузки сырого природного газа составляет 50 ~ 110%.

4) Описание технологического процесса

Сырьевой газ из блока фильтрационного разделения и регулирования давления поступает из нижней части абсорбционной колонны (Т-0301) и проходит через абсорбционную колонну снизу вверх. Регенерированный раствор МДЭА (бедная жидкость) поступает из верхней части; абсорбционной башни и проходит сверху вниз, противоточный раствор МДЭА и природный газ полностью контактируют в абсорбционной башне. , H₂S и

CO₂ в газе адсорбируются и переходят в жидкую фазу. Неадсорбированные компоненты выводятся из верхней части адсорбционной колонны и последовательно поступают в охладитель газа для раскисления (AC-0301) и фильтр-сепаратор для раскисления газа (S-0301). Газ, выходящий из фильтра-сепаратора раскисляющего газа, поступает в установку осушки сырого газа и удаления ртути.

Раствор МДЭА, поглотивший H₂S и CO₂, называется обогащенной жидкостью. Его давление сбрасывается через клапан регулирования уровня жидкости, а затем поступает в расширительный бак МДЭА (S-0302). Выделившийся в результате декомпрессии природный газ подается в топливный газ. система. Фильтр-сепаратор раскисленного газа (S-0301) также сбрасывает давление через клапан регулирования уровня жидкости и затем направляет в расширительный бак МДЭА.

Богатая жидкость после мгновенного испарения фильтруется фильтром с активированным углем (FL-0301) и механическим фильтром (FL-0302) и объединяется с раствором (бедная жидкость), вытекающим из нижней части регенерационной колонны в обедненной/богатой жидкости. жидкостный теплообменник (E-0301) После теплообмена среды температура повышается до ~100°C Поднимитесь на верх регенерационной башни (T-0302) и проводите отгонку и регенерацию в регенерационной башне до тех пор, пока степень обедненной жидкости не достигнет целевого значения.

Обедненная жидкость из регенерационной колонны проходит через теплообменник бедной/богатой жидкости и поступает в буферный резервуар МДЭА (S-0304). Жидкость в буферном резервуаре находится под давлением ~54,2 бар (изб.) насосом для обедненной жидкости (P-0301A/B). Жидкостный охладитель (AC-0302) охлаждает до ~55.°C Войдите в верхнюю часть адсорбционной башни, чтобы поглотить кислый газ и обеспечить циркуляцию раствора МДЭА.

Газ, отогнанный из верхней части регенерационной башни, проходит через охладитель кислого газа (AC-0303) и поступает в сепаратор кислого газа (S-0303). Газ из сепаратора кислого газа направляется в систему предохранительного сброса давления или напрямую. выбрасывается в атмосферу. Конденсат поступает в буферную емкость МДЭА для поддержания водного баланса в газовой установке раскисления.

Источником тепла ребойлера (E-0302) регенерационной башни является термомасло из термомасляной печи.

Установка осушки сырого газа и удаление ртути

1) Системные функции

Наличие влаги в природном газе часто приводит к серьезным последствиям: влага и природный газ при определенных условиях образуют гидраты, блокируя трубопроводы и влияя на процесс охлаждения и сжижения, из-за низкой температуры сжижения природного газа присутствие воды также может стать причиной неисправности оборудования; замерзнуть и заблокироваться, поэтому его необходимо обезвоживать.

Поскольку температура сжижения низкая, а глубина обезвоживания должна быть высокой, для обезвоживания природного газа используется метод адсорбции на молекулярных ситах. Поскольку молекулярные сита обладают высокой селективностью адсорбции и высокими адсорбционными характеристиками при низком парциальном давлении водяного пара, в этом устройстве используется. Молекулярное сито 4А в качестве адсорбента обезвоживания.

В этом устройстве используется метод TSA для регенерации молекулярных сит.

Присутствие ртути в природном газе часто приводит к серьезным последствиям: при низких температурах ртуть разъедает алюминиевое оборудование, трубы и клапаны в холодильной камере сжижения, влияя на безопасную работу оборудования, поэтому ртуть необходимо удалять.

В соответствии с параметрами сырого газа для удаления ртути используется специальный реагент для удаления ртути, чтобы гарантировать, что содержание ртути в природном газе после удаления ртути не превышает 0,01 мкг/НмЗ.

2) Расчетные параметры

Мощность переработки сырого газа	8600 НмЗ/час
Содержание ртути в сыром газе	Не обнаружено
давление адсорбции	~50,9 бар (изб.)
температура адсорбции	45°C
давление регенерации	~51,5 бар (изб.)
Температура регенерации	180~260°C
Регенеративный источник тепла	Термальное масло
Содержание ртути в очищенном газе	≤0,01 мкг/НмЗ
Содержание H ₂ O в очищенном газе	≤1ppm(B)
Рабочий диапазон	50%~110%.

3) Описание технологического процесса

Природный газ из газовой установки для раскисления сначала проходит через регулирующий клапан (FV0401), а затем поступает в сушильную башню (A-0401A/B/C) сушильной установки.

Неочищенный газ поступает через верхнюю часть сушильной башни и после адсорбции и удаления влаги через слой молекулярного сита выходит из нижней части сушильной башни. После сушки содержание влаги в природном газе составляет ≤1 ppmV. поступает в башню удаления ртути.

Установка осушки оснащена тремя сушильными единицами. В рамках заданного адсорбционного цикла одна находится в рабочем (адсорбционном) состоянии для удаления влаги из сырого газа, вторая – в состоянии холодной продувки, третья – в состоянии нагрева. . Когда адсорбционная единица в состоянии адсорбции насыщена, переключитесь на вторую адсорбционную башню. Затем колонна насыщенной адсорбции нагревается, а затем охлаждается в цикле регенерации. Время адсорбции, время холодной продувки и время нагрева в трех адсорбционных единицах составляют 8 часов.

Регенерирующий газ получается из клапана регулирования давления, затем проходит через сушильную башню в состоянии холодной продувки сверху вниз для охлаждения сушильной башни, а затем поступает в нагреватель регенерационного газа (E-0401) для нагрева до 260°C.°C. Горячий сухой газ проходит через регенерированную (нагретую) сушильную башню снизу вверх, десорбируя влагу в молекулярном сите. Влажный регенерационный газ из сушильной башни в состоянии регенерации (нагретый) поступает в охладитель регенерационного газа (AC-0401) для непрерывного охлаждения, а сконденсированная вода отделяется в сепараторе регенерационного газа (S-0401). Сконденсированная жидкость проходит. через выпуск регулирующего клапана уровня жидкости.

Газ из верхней части сепаратора регенерационного газа поступает в сушильную башню в состоянии адсорбции вместе с неочищенным природным газом через клапан регулирования давления.

Природный газ из сушильной башни поступает в колонну удаления ртути (А-0402), где под действием катализатора удаляет ртуть. Содержание ртути в природном газе, выходящем из башни удаления ртути, составляет менее 0,01 мкг/НмЗ. Природный газ после удаления ртути проходит через пылевой фильтр (FL-0401A/B) и поступает в установку удаления тяжелых углеводородов.

Установлена единица для удаления ртути. Катализатор в башне для удаления ртути может использоваться не менее четырех лет. Цикл замены катализатора также может быть соответствующим образом продлен на основе данных обнаружения анализатора ртути.

Установка удаления тяжелых углеводородов и сырьевого газа

1) Системные функции

Тяжелые и ароматические углеводороды в природном газе также затвердевают при низких температурах и их необходимо удалять. В этом устройстве используется процесс низкотемпературной сепарации + адсорбции активированным углем для удаления ароматических углеводородов и тяжелых углеводородов, а также используется метод TSA для регенерации активированного угля.

2) Расчетные параметры

Мощность переработки сырого газа	8600 НмЗ/час
Давление адсорбции	~50,05 бар (изб.)
Температура адсорбции	~40°C
Давление регенерации	~50,85 бар (изб.)
Температура регенерации	~260°C
Регенеративный источник тепла	Термальное масло
Содержание тяжелых углеводородов и ароматических углеводородов в очищенном газе	Каждый ≤10ppm(B)
Рабочий диапазон	50%~110%.

3) Описание технологического процесса

Природный газ из установки осушки и удаления ртути сначала охлаждается в теплообменнике предварительного охлаждения (Е-0502) до -30°C. Большая часть тяжелых углеводородов отделяется. Природный газ и тяжелые углеводороды после отделения тяжелых углеводородов возвращаются в теплообменник предварительного охлаждения и повторно нагреваются до нормальной температуры. Жидкость подается в резервуар для хранения тяжелых углеводородов. Пройдите через регулирующий клапан (FV0501), а затем войдите в верхнюю часть башни удаления тяжелых углеводородов (А-0501A/B/C). После удаления тяжелых углеводородов посредством адсорбции слоем активированного угля они выходят снизу башни удаления тяжелых углеводородов. После удаления тяжелых углеводородов природный газ. Содержание тяжелых углеводородов и ароматических углеводородов составляет ≤10 ppmV каждый, затем пыль фильтруется и затем поступает в установку сжижения.

Установка удаления тяжелых углеводородов оснащена тремя единицами удаления тяжелых углеводородов. В рамках заданного цикла адсорбции одна находится в рабочем

(адсорбционном) состоянии для удаления тяжелых углеводородов из сырьевого газа, вторая – в состоянии холодной продувки, третья. находится в состоянии холодного обдува и нагрева. Когда адсорбционная единица в состоянии адсорбции насыщена, переключитесь на вторую колонну для удаления тяжелых углеводородов. После насыщенной колонки дедупликации следует цикл регенерации нагрева и последующего охлаждения. Время адсорбции, время холодной продувки и время нагрева в трех единицах удаления тяжелых углеводородов составляют 8 часов.

Регенерирующий газ получается из клапана регулирования давления (FV0501), а затем проходит через колонну удаления тяжелых углеводородов в состоянии холодной продувки сверху вниз для охлаждения колонны удаления тяжелых углеводородов, а затем поступает в нагреватель газа регенерации (E-0501) нагреть до 260°C. Горячий сухой газ проходит через башню удаления тяжелых углеводородов в состоянии регенерации (нагретой) снизу вверх, десорбируя тяжелые углеводороды в активированном угле. Газ регенерации, содержащий тяжелые углеводороды, из башни удаления тяжелых углеводородов в состоянии регенерации (нагретом) поступает в охладитель газа регенерации (AC-0501) для непрерывного охлаждения, а затем поступает в теплообменник предварительного охлаждения (E-0502) для охлаждения до -30°C Тяжелые углеводороды и ароматические углеводороды, которые могут конденсироваться, разделяются в сепараторе регенерационного газа (S-0502). Сконденсированная жидкость возвращается в теплообменник предварительного охлаждения для повторного нагрева, а затем поступает в резервуар для хранения тяжелых углеводородов. холодный теплообменник и повторно нагревается с помощью сырого природного газа после клапана регулирования давления поступает в башню удаления тяжелых углеводородов в адсорбированном состоянии.

После удаления тяжелых углеводородов природный газ проходит через пылевой фильтр (FL-0501A/B) и затем поступает в установку сжижения.

Охлаждающая способность теплообменника предварительного охлаждения (E-0502) обеспечивается газообразным хладагентом компрессора хладагента горячего конца.

Установка низкотемпературного сжижения очищенного газа (включая денитрификацию)

1) Системные функции

В этой установке используется процесс охлаждения смешанным хладагентом MRC для постепенного охлаждения, конденсации, денитрификации и переохлаждения природного газа через систему охлаждения для достижения цели очистки природного газа и его сжижения.

2) Расчетные параметры

Объем газа очистки	8600 НмЗ/час
давление сжижения	~4,9 бар (изб.)
Рабочее давление денитрификационной башни	~14 бар изб.
температура сжижения	-162°C
Производство СПГ	150 тонн в день
Содержание азота в СПГ	≧1%
Содержание C1 в загрязненном азоте	≧2%
Рабочий диапазон	50%~110%.

3) Описание технологического процесса

Очищенный природный газ поступает в холодильную камеру для сжижения, охлаждается смешанным хладагентом и конденсируется до температуры -140°C . Поступая в середину денитрификационной башни (Т-0801), посредством дистилляции жидкость, полученная из нижней части денитрификационной башни, переохлаждается до -162°C в теплообменнике. Дроссельный клапан снижает расход до 2 бар и поступает в резервуар для хранения СПГ. Газ в верхней части башни денитрификации возвращается в холодильную камеру для повторного нагрева, а затем сбрасывается в систему предохранительной вентиляции.

Хранение СПГ

1) Системные функции

В этой установке используется резервуар для хранения с вакуумной порошковой изоляцией для хранения продукта СПГ из установки сжижения.

2) Расчетные параметры

Емкость хранилища СПГ 2х100м³

Давление хранения СПГ 0,8 МПа·Г

Температура хранения СПГ ~ -162°C

3) Описание технологического процесса

СПГ из установки низкотемпературного сжижения может храниться в резервуаре для хранения СПГ через верхний и нижний впускные клапаны для жидкости соответственно.

Устройство налива СПГ

1) Системные функции

СПГ в резервуаре для хранения СПГ создается под давлением загрузочным насосом (Р-0911А/В/С), а затем направляется в танкер СПГ через загрузочный рычаг СПГ (Х-0921А/В/С).

2) Расчетные параметры

Количество загрузочных насосов СПГ 3 единицы

Производительность одного загрузочного насоса СПГ 80 м³/час

Давление на выходе загрузочного насоса СПГ 6 бар изд.

Рабочий диапазон 50%~110%.

3) Описание технологического процесса

Загрузочный насос СПГ создает давление в жидкости через выпускной аварийный клапан в нижней части резервуара для хранения СПГ. СПГ под давлением поступает в танкер СПГ через загрузочный рукав для транспортировки.

Блок дозирования и сжатия MRC

1) Системные функции

Смешанный хладагент этой холодильной установки будет состоять из очищенного природного газа C_2H_4 , iC_4H_{10} и N_2 .

Принцип парокомпрессионного холодильного цикла используется для обеспечения различных температурных уровней холодопроизводительности при сжижении природного газа.

2) Расчетные параметры

Холодильный компрессор

а. Компрессор хладагента с горячим концом

Производительность	26205НмЗ/ч (относительно 0°C, состояние 101,325 кПа)
Тип компрессора	винтовой
Давление всасывания	4 бар изб.
Температура всасывания	~42,5°C
Давление выхлопных газов	19 бар изб. (Относится к выходному фланцу охладителя последней ступени)
Температура выхлопных газов	≤45°C (Относится к выходному фланцу охладителя последней ступени)
Рабочий диапазон	50%~110%.

б. Холодильный компрессор холодильного оборудования.

Производительность	24023НмЗ/ч (относительно 0°C, состояние 101,325 кПа)
Тип компрессора	винтовой
Давление всасывания	3,8 бар изб.
температура всасывания	~42,5°C
Давление выхлопных газов	19 бар изб. (Относится к выходному фланцу охладителя последней ступени)
Температура выхлопных газов	≤45°C (Относится к выходному фланцу охладителя последней ступени)
Рабочий диапазон	50%~110%.

3) Описание технологического процесса

Система охлаждения этого устройства состоит из компрессора хладагента с горячего конца и компрессора хладагента с холодного конца.

Высокотемпературный хладагент сжимается и охлаждается компрессором хладагента горячего конца (С-1101) и поступает в сепаратор хладагента для разделения. Часть отделенного хладагента газовой фазы поступает в установку удаления тяжелых углеводородов для охлаждения сырьевого газа и газ для регенерации тяжелых углеводородов. Оставшаяся жидкость смешивается с отсепарированным газом и поступает в теплообменник сжижения для переохлаждения до ~-65.°C, дросселируете и снижает давление до 0,44 МПа.б и возвращаете в теплообменник сжижения для испарения и повторного нагрева, чтобы обеспечить охлаждающую способность высокотемпературной секции холодильной камеры сжижения. Смешанный хладагент после выхода из сжиженного холодильного шкафа возвращается на вход высокотемпературного компрессора хладагента и снова сжимается для циркуляции охлаждения.

Низкотемпературный хладагент сжимается и охлаждается компрессором хладагента холодного конца (С-1151), охлаждается, сжимается и переохлаждается до -162 в теплообменнике сжижения.°C, после дросселирования и снижения давления до 0,455 МПа.б, он обеспечивает охлаждающую способность конденсатора в верхней части башни денитрификации, а затем поступает в нижний конец теплообменника сжижения, испаряется снизу вверх и сжимает очищенный природный газ в теплообменнике сжижения. Обеспечивает охлаждающую способность. Смешанный хладагент после выхода из

сжиженного холодильного бокса возвращается на вход компрессора и снова сжимается для циркуляции холода.

Блок хранения, дозирования и регенерации хладагента

1) Описание процесса

За исключением метана (очищенного природного газа), остальные четыре хладагента поставляются из собственных резервуаров для хранения. Когда система отключается для технического обслуживания, во избежание отходов, вызванных выбросом хладагента из холодильной установки MR, устройство оснащено системой восстановления хладагента. Когда система выключена, жидкий хладагент в компрессоре хладагента сначала транспортируется в трубопровод восстановления хладагента через резервуар для трубопроводов, а затем сливается из выходного сепаратора компрессора хладагента в резервуар для восстановления хладагента. Когда система временно отключается или отключается по причинам, отличным от системы хладагента, оборудование и трубопроводы проектируются с полным учетом увеличения давления хладагента из-за улетучивания, а расчетное давление увеличивается во время проектирования системы хладагента. . Поэтому в нормальных условиях холодильной системе не требуется сбрасывать давление. Если запуск компрессора действительно затруднен из-за слишком высокого давления в системе, можно соответствующим образом сбросить небольшое количество газа в горелку.

а) Доля метана (очищенного природного газа)

Метан в холодильной системе поступает из очищенного природного газа. Прежде чем очищенный природный газ попадает в холодильную камеру, он проходит через ответвление, где регулируется давление и дозируется перед поступлением в дозирующий бак хладагента;

б) Азотистый коэффициент

Азот в холодильную систему может поступать из резервуара для хранения жидкого азота после испарения и повторного нагрева или из PSA устройства. Азот из системы поступает в дозирующий бак хладагента после регулирования давления и дозирования.

в) Хранение и дозирование этилена

Этилен, транспортируемый автоцистернами для этилена, выгружается в резервуар для хранения этилена. Жидкий этилен в резервуаре для хранения испаряется и повторно нагревается испарителем, а затем после регулирования и измерения давления поступает в дозирующий резервуар хладагента.

г) Хранение и дозирование пропана

Пропан, транспортируемый пропановой цистерной, выгружается в резервуар для хранения пропана. Жидкий пропан в резервуаре для хранения испаряется при пониженном давлении и дозируется в дозирующий резервуар хладагента.

д) Хранение и дозирование изобутана.

Изобутан, транспортируемый изобутановой цистерной, выгружается в резервуар для хранения изобутана. Жидкий изобутан в резервуаре для хранения испаряется при пониженном давлении и дозируется в дозирующий резервуар хладагента.

2) Расчетные параметры

Резервуар для хранения жидкого азота	20м ³
Резервуар для хранения этилена	20м ³

Резервуар для хранения изобутана	10мЗ
резервуар для хранения пропана	10мЗ
Резервуар для восстановления хладагента	10мЗ (по одному комплекту для высокого и низкого уровня хладагента)

Системный блок сушки и оттаивания

1) Описание процесса

а) сушка

Перед первым запуском машины необходимо осушить все трубопроводы природного газа и трубопроводы охлаждения хладагента после установки сушки молекулярными ситами. В это время необходимо осушить горячий газ на выходе из нагревателя регенерационного газа и холодный газ из установки. на выходе сушильной башни с молекулярным ситом смешиваются с сухим веществом в системе.

б) Оттаивание

Когда холодильный блок блокирует трубопровод из-за затвердевания воды, углекислого газа или тяжелых углеводородов при низких температурах, необходимо использовать нагретый азот или природный газ для нагрева и оттаивания холодильного блока для сжижения. В это время азот из сети азотных трубопроводов должен быть нагрет нагревателем до ~65°C. Затем он поступает в каналы прямого и обратного потока сырьевого газа, а также каналы прямого и обратного потока хладагента в холодильной камере сжижения для нагрева, а затем выгружается через верхнюю часть холодильной камеры.

2) Расчетные параметры

Температура нагрева и размораживания природного газа или азота	~65°C
Скорость повышения температуры нагрева и оттаивания	≤40°C/час
Время нагрева и оттаивания	24~48 часов

Накопитель сточных вод

1) Описание процесса

Сточные воды из сепаратора-фильтра неочищенного газа, сепаратора на выходе компрессора, межступенчатого сепаратора компрессора и сушильной установки поступают в резервуар для хранения сточных вод (S-4001) для сбора. Собранные сточные воды нагнетаются канализационным насосом (P-4001). Затем они отправляются в цистерну. для аутсорсинговой обработки.

Устройство оснащено накопителем сточных вод объемом 10мЗ (C-4001).

2) Расчетные параметры

Объем	10мЗ
Расчетное давление	1,0 МПа изд.
Производительность насоса	15мЗ/ч

Блок хранения и налива тяжелых углеводородов

1) Описание процесса

Тяжелые углеводороды из установки удаления тяжелых углеводородов поступают на хранение в резервуар для хранения тяжелых углеводородов (C-2201). Тяжелые

углеводороды в резервуаре для хранения находятся под давлением загрузочного насоса (Р-2201), а затем отправляются в танкер для тяжелых углеводородов для внешней транспортировки с помощью рычага для загрузки тяжелых углеводородов (Х-2301).

2) Расчетные параметры

Объем бака	1х20м3
Давление в баке	2МПа.(изб.)
Температура	45°C
Расход насоса для загрузки тяжелых углеводородов	15м3/ч

Установка рекуперации отпарного газа

1) Описание процесса

Сжиженный газ из резервуаров для хранения СПГ, резервуаров для хранения тяжелых углеводородов и грузовиков подается в виде топливного газа после создания давления компрессором отпарного газа. Топливный газ в основном используется для отопления и для термомасляной печи. BOG в принципе не имеет потерь на вентиляцию и экономит материалоемкость устройства.

2) Расчетные параметры

Модель компрессора BOG	винтовой
Количество единиц	2 (1раб.+1рез.)
Давление всасывания компрессора BOG	0,002 МПа изб.
Температура всасывания компрессора BOG	20°C
Давление на выходе газов компрессора BOG	0,45 МПа изб.
Температура нагнетания компрессора BOG	45°C
Пропускная способность	250 Нм3/ч
Рабочий диапазон	50%~110%.

Установка топливного газа

1) Системные функции

В основном он обеспечивает топливным газом котлы на термомасляном топливе.

В целях экономии производственных затрат, газ мгновенного испарения, образующийся на установке раскисления газа, перерабатывается в качестве топливного газа, то есть топливный газ представляет собой смесь газа испарения бокового газа и МДЭА, используемого в качестве топлива.

2) Описание технологического процесса

Топливный газ в основном состоит из бокового газа и мгновенного газа МДЭА.

При недостаточности количества топливного газа или при отладке перед пуском он будет пополняться за счет поступающего в устройство сырого газа.

Система сброса на факел

В случае аварии может возникнуть необходимость слить неочищенный газ, хладагент и т. д. из устройства. Система оснащена основной вентиляционной трубой высокого давления и основной вентиляционной трубой низкого давления. Все выпускные основные трубы собираются в факельной башне для безопасной вентиляции после сгорания.

Энергетический паспорт

Расход исходного сырья.

Потребление сырого природного газа ~21,12×104Нм3/сут (0°C, 101,325 кПа).

Потребление химреактивов

Потребление химикатов завода:

Расходные материалы	Количество	Примечание
МДЭА+активатор	500 кг	Годовое потребление
Тринатрийфосфат	300 кг	Для очистки перед отладкой системы
Десульфанизированный активированный уголь	27,5м3	Заменяйте каждые шесть месяцев
Молекулярное сито 3А (осушка хладагентом)	0,24м3	Заменяйте каждые 1 год
Молекулярное сито 4А	6,04м3	Заменяйте каждые 2-3 года.
Активированный уголь (адсорбирует тяжелые углеводороды)	6,04м3	Заменяйте каждые 2-3 года.
Катализатор удаления ртути	1,8м3	Заменяйте каждые 4 года
Жидкий азот	15т	Для охлаждения резервуара хранения СПГ и замены оборудования
Этилен	200 кг	Годовое потребление
Изобутан	200 кг	Годовое потребление
Пропан	100 кг	Годовое потребление
Природный газ	200 кг	Годовое потребление
Примечание. Расход хладагента тесно связан с результатами испытаний на герметичность при монтаже и строительстве.		

Вспомогательные материалы, катализаторы и химикаты, необходимые для устройства, в основном включают следующее:

1) Молекулярное сито

Используется для сушки сырого природного газа и сушки хладагента. Молекулярное сито 4А имеет сферическую форму, и молекулярное сито 4А должно соответствовать требованиям «отличного продукта», предусмотренным стандартом GB/T10504 «Молекулярное сито 4А».

2) Активированный уголь, пропитанный серой.

Для удаления ртути используется пропитанный серой активированный уголь;

3) Активированный уголь

Активированный уголь используется для адсорбции бензола.

4) Водостойкий активированный уголь

Водостойкий активированный уголь для раствора МДЭА.

5) Инертные фарфоровые шарики.

Используется в нижней и верхней части сушильных башен и насадок башен для удаления тяжелых углеводородов.

Технические требования к керамическим шарикам должны соответствовать требованиям HG/T3683.1 «Промышленные керамические шарики и инертные керамические шарики»: диаметры 6 мм и 13 мм;

6) Этилен

Показатели качества этилена должны соответствовать стандарту GB/T7715 «Этилен для промышленного использования». Этилен, используемый для дозирования смешанного хладагента, должен, как минимум, соответствовать требованиям «первоклассного продукта», предусмотренным стандартом GB/T7715 «Этилен для промышленного использования». Показатели качества представлены в таблице ниже:

Название индикатора	СОДЕРЖАНИЕ (моль%)	
	Премиум-продукт	Первоклассный продукт
Этиленэтилен	99,95	99,90
Метан + Этан Метан + Этан	≤500ppm	≤1000ppm
Пропан Плюс Пропан и выше	≤20 частей на миллион	≤50 частей на миллион
окись углерода CO	≤2ppm	≤5 частей на миллион
CO2 углекислый газ	≤5 частей на миллион	≤10 частей на миллион
Водород	≤5 частей на миллион	≤10 частей на миллион
Кислородкислород	≤2ppm	≤5 частей на миллион
Ацетиленацетиле н	≤5 частей на миллион	≤10 частей на миллион
Surfug в общей сумме серы	≤1ppm	≤2ppm
водавода	≤5 частей на миллион	≤10 частей на миллион
Метанол метанол	≤10 частей на миллион	≤10 частей на миллион

7) Пропан

Индекс качества пропана соответствует стандарту SH/T0553-1993 «Промышленный пропан и бутан». Пропан, используемый для дозирования смешанных хладагентов, должен соответствовать требованиям следующей таблицы.

Название индикатора	ИндексИндекс (моль%)
Пропан	≥95
Этан	≤1%
Бутан и выше	≤3%
Ненасыщенные углеводороды	≤0,10%
Углекислый газ	≤50 частей на миллион
Общая сера	≤10 частей на миллион

Вода ≤ 20 частей на миллион
Давление насыщенного пара (37,8°C) ≤ 1430 кПа

8) Изобутан

Показатель качества изобутана, используемого для смешанного соотношения хладагентов, показан в таблице ниже.

Индекс качества: Индекс качества изобутана должен соответствовать GB/T19465-2004 «Промышленный изобутан HC-600a» Тип I.

Название индикатора	СОДЕРЖАНИЕ (массовые %)
изобутан	$\geq 99,5$
вода	$\leq 0,002$
Кислота (как HCl)	$\leq 0,0001$
остаток испарения	$\leq 0,01$
Содержание серы	≤ 1 мкг/мл
Объемная доля неконденсируемого газа в газовой фазе (25°C)	$\leq 1,5$

9) МДЭА

МДЭА – N-метилдиэтанолламин. Бесцветная или слегка желтоватая вязкая жидкость, легко смешивающаяся с водой, этанолом и эфиром. Молекулярная формула – $\text{CH}_3\text{-N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$, молекулярная масса – 119,16, плотность – 1042,5 кг/м³, а температура замерзания – двадцать один °C.

МДЭА, используемый для поглощения кислого газа, должен как минимум соответствовать требованиям «отличных продуктов», указанным в таблице ниже.

Название индикатора индекс
Премииум-продукт Первокласный продукт
Появление Бесцветная жидкость или слегка желтоватая вязкость
Содержание N-метилдиэтанолламина $\geq 99,5\%$
Содержание первичных и вторичных аминов, ммоль/г $\leq 0,200,50$
Влажность $\leq 0,3\%$
Плотность (20°C), кг/м³ 1,030–1,050

10) Активатор

Основным компонентом активатора является ДЭА или ПЗ, который является запатентованной продукцией нашей компании.

Плотность активатора около 1050 кг/м³.

11) Тринарийфосфат

Тринарийфосфат в основном используется для очистки систем МДЭА.

12) Термальное масло

Термальное масло рекомендовано производителем термомасляной печи.

13) Смазочное масло

Смазочное масло рекомендовано производителем компрессора.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На заводе СПГ используются передовые производственные технологии для минимизации загрязнения окружающей среды: удаление из природного газа подлежащего

сжижению ртути, углекислого газа и сероводорода. Подробное описание представлено в разделе 2.1. при описании технологического процесса.

Установки очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на заводе СПГ не предусматриваются.

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

На заводе СПГ используются передовые производственные технологии в процессе производства готового продукта, которые позволяют получать сжиженный природный газ с меньшим содержанием загрязняющих веществ, чем в исходном сырье, тем самым минимизируя загрязнение окружающей среды

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов

Малотоннажный завода по производству сжиженного природного газа (СПГ) мощностью 50 000 тонн/год в г.Рудный Костанайской области является новым проектируемым объектом, ввод в эксплуатацию планируется в апреле 2028 года.

Все расчеты выполнялись в соответствии с проектными решениями с учетом технических характеристик оборудования, одновременной и максимальной нагрузки всех производственных участков.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Характеристика источников загрязнения атмосферы

выявлено 32 организованных источника загрязнения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из них 13 организованных источников загрязнения и 19 неорганизованных источников загрязнения.

№	Источник загрязнения атмосферы
№ 0001	Котел газовый в АДК
№ 0002	Котел газовый в РЭБ
№ 0003	Ремонтно-механическая мастерская №1
№ 0004	Ремонтно-механическая мастерская №2
№ 0005	Дизельная электростанция, 150МВт (резервный)
№ 0006	Блок удаления CO2
№ 0007	Наземный факел, X-4001
№ 0008	Термомаслянная печь X-2301

№ 0009	Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповый)
№ 0010	Котел газовый в АДК. Пуско-наладочные работы.
№ 0011	Котел газовый в РЭБ. Пуско-наладочные работы.
№ 0012	Дизельная электростанция, 150МВт. Пуско-наладочные работы.
№ 0013	Термомаслянная печь Х-2301. Пуско-наладочные работы.
№ 6001	Бак хранения дизтоплива ДЭС
№ 6002	Емкость хранения термального масла
№ 6003	Склад хранения смазочного масла в таре
№ 6004-6005	Насос компрессора хладагента
№ 6006	Устройство слива изобутана, Х-1321 (залповый)
№ 6007	Насос резервуара хранения изобутана Р-1321
№ 6008	Устройство слива этилена, Х-1361 (залповый)
№ 6009	Устройство слива пропана, Х-1311 (залповый)
№ 6010	Насос слива пропана Р-1311
№ 6011-6013	Устройства налива СПГ, Х-0921 А/В/С
№ 6014	Насос резервуара хранения тяжелых углеводорода, Р-2201
№ 6015	Устройство слива тяжелых углеводородов, Х-2201 (залповый)
№ 6016	ЛОС производственно-ливневых стоков, 10 л/с
№ 6017	ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с
№ 6018	Автостоянка для легкового автотранспорта на 29 п/м
№ 6019	Автостоянка для грузового автотранспорта на 29 п/м

№ 0001 Котел газовый в АДК Труба высотой 10 м и диаметром 0,2 м. Мощность котла 82 МВт. Максимальное время работы 8760 час/год. Топливо – природный газ. Расход топлива – 8 куб.м/час, 70080 куб.м/год.

№ 0002 Котел газовый в РЭБ Труба высотой 10 м и диаметром 0,2 м. Мощность котла 116 МВт. Максимальное время работы 8760 час/год. Топливо – природный газ. Расход топлива – 11,8 куб.м/час, 103368 куб.м/год.

№ 0003 Ремонтно-механическая мастерская №1 Вытяжная труба на высоте 4,5 м и диаметром 0,2 м. Установлен точильно-шлифовальный станок. Максимальное время работы 600 час/год.

№ 0004 Ремонтно-механическая мастерская №2 Вытяжная труба на высоте 4,5 м и диаметром 0,2 м. Установлен точильно-шлифовальный станок. Максимальное время работы 600 час/год.

№ 0005 Дизельная электростанция, 440 МВт (резервная) Труба высотой 2 м и диаметром 0,5 м. Мощность 440 МВт. Максимальное время работы 500 час/год. Топливо – дизельное топливо. Расход – 107,4 л/час, 88,068 т/год.

№ 0006 Блок удаления CO₂, Свеча высотой 19 м и диаметром 0,1 м. Максимальное время работы 8000 час/год. Сбрасывается природный газ, состав потока – сероводород, метан и углеводороды C1–C5.

№ 0007 Наземный факел, X-4001 Труба высотой 19 м и диаметром 1,5 м. Максимальное время работы 8000 час/год. Максимальный часовой расход сжигаемой газовой смеси 10,6 кг/час при начальной температуре 40°C.

№ 0008 Термомаслянная печь, X-2301 Труба высотой 15 м и диаметром 0,5 м. Мощность котла 1500 МВт. Максимальное время работы 8760 час/год. Топливо – природный газ. Расход топлива – 164 куб.м/час, 1 436 640 куб.м/год.

№ 0009 Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповый) Труба высотой 19 м и диаметром 1,5 м. Максимальное время работы 8000 час/год. Максимальный часовой расход сжигаемой газовой смеси 372 кг/час при начальной температуре 40°C.

№ 0010 Котел газовый в АДК пуско-наладочные работы Труба высотой 10 м и диаметром 0,2 м. Мощность котла 82 МВт. Максимальное время работы 2232 час/год. Топливо – природный газ. Расход топлива – 8 куб.м/час, 17856 куб.м/год.

№ 0011 Котел газовый в РЭБ пуско-наладочные работы Труба высотой 10 м и диаметром 0,2 м. Мощность котла 116 МВт. Максимальное время работы 2232 час/год. Топливо – природный газ. Расход топлива – 11,8 куб.м/час, 26337,6 куб.м/год.

№ 0012 Дизельная электростанция, 440 МВт пуско-наладочные работы Труба высотой 2 м и диаметром 0,5 м. Мощность 440 МВт. Максимальное время работы 2232 час/год. Топливо – дизельное топливо. Расход – 107,4 л/час, 196,568 т/год.

№ 0013 Термомаслянная печь, X-2301 пуско-наладочные работы Труба высотой 15 м и диаметром 0,5 м. Мощность котла 1500 МВт. Максимальное время работы 2232 час/год. Топливо – природный газ. Расход топлива – 164 куб.м/час, 366 048 куб.м/год.

№ 6001 Бак хранения дизтоплива ДЭС горловина на высоте 2,0 м и диаметром 0,1 м. Объем слитого дизтоплива 16,7 куб.м/год или 14,195 т/год.

№ 6002 Емкость хранения термального масла горловина на высоте 2,5 м и диаметром 0,1 м. Объем слитого термального масла 30 куб.м/год или 28,8 т/год.

№ 6003 Склад хранения смазочного масла в таре вентиляционное отверстие на высоте 4,5 м и диаметром 0,1 м. Масла хранятся в бочках по 200 л на складе хранения в РЭБ.

№ 6004–6005 Насос компрессора хладагента неорганизованный источник выброса через неплотности оборудования, максимальное время работы 8760 час/год.

№ 6006 Устройство слива изобутана, X-1321 (залповый) выброс осуществляется через загрузочный рукав на высоте 2,0 м диаметром 0,05 м, одновременно заправляется/сливается одна автоцистерна, 9 автоцистерн в год.

№ 6007 Насос резервуара хранения изобутана P-1321 неорганизованный источник выброса через неплотности оборудования, максимальное время работы 8760 час/год.

№ 6008 Устройство слива этилена, X-1361 (залповый) выброс осуществляется через загрузочный рукав на высоте 2,0 м диаметром 0,05 м, одновременно заправляется/сливается одна автоцистерна, 8 автоцистерн в год.

№ 6009 Устройство слива пропана, X-1311 (залповый) выброс осуществляется через загрузочный рукав на высоте 2,0 м диаметром 0,05 м, одновременно заправляется/сливается одна автоцистерна, 5 автоцистерн в год.

№ 6010 Насос слива пропана, P-1311 неорганизованный источник выброса через неплотности оборудования, максимальное время работы 8760 час/год.

№ 6011-6013 Устройство налива СПГ, X-0921 А/В/С выброс осуществляется через загрузочный рукав на высоте 2,0 м диаметром 0,05 м, одновременно заправляется/сливается одна автоцистерна, 29,5 автоцистерн в год.

№ 6014 Насос резервуара хранения тяжелых углеводородов, X-2201 неорганизованный источник выброса через неплотности оборудования, максимальное время работы 8760 час/год.

№ 6015 Устройство слива тяжелых углеводородов, X-2201 (залповый) выброс осуществляется через загрузочный рукав на высоте 2,0 м диаметром 0,05 м, одновременно заправляется/сливается одна автоцистерна, 204 автоцистерны в год.

№ 6016 ЛОС производственно-ливневых стоков, 10 л/с горловина на высоте 2,0 м и диаметром 0,1 м. Время работы 8760 час/год.

№ 6017 ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с горловина на высоте 2,0 м и диаметром 0,1 м. Время работы 8760 час/год.

№ 6018 Автостоянка для легкового автотранспорта на 29 п/м

№ 6019 Автостоянка для грузового автотранспорта на 29 п/м

Таблица 2.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов окружающую среду на период эксплуатации

Процесс	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения - ность и газоочисткой, %	Среднее значение	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения - ния ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м ³	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

001		Котел газовый в АДК	1	876 0	труба	0001	10	0,2	4,14	0,13	85	- 128	- 89							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005	50,437	0,1694	2028
																				0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	10,087	0,027525	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000 5	0,05	0,001236	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0187	188,633	0,588	2028
001		Котел газовый в РЗБ	1	876 0	труба	0002	10	0,2	8,28	0,26	250	- 133	- 85							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008	58,946	0,2498	2028
																				0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	7,368	0,0406	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000 8	0,059	0,001823 4	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0275	202,628	0,868	2028
001		РММ №1	1	600	вентил яция	0003	4,5	0,2	16,87	0,53	30	- 128	- 75							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0083	17,381	0,01793	2028

																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00358	7,497	0,00773	2028
001		РММ №2	1	600	вентил яция	0004	4,5	0,2	16,87	0,53	30	- 130	- 78						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0083	17,381	0,01793	2028
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00358	7,497	0,00773	2028
001		Дизельная электроста нция 150МВт (резервная)	1	500	труба	0005	2	0,5	5,45	1,07	576	10	75						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9387	2644,723	2,818176	2028
																			0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,1525	429,658	0,457953 6	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06111	172,173	0,176136	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,15	422,615	0,44034	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7578	2135,05	2,289768	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001 5	0,004	4,844E- 06	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015	42,261	0,044034	2028

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,35444	998,611	1,056816	2028
001		Блок удаления CO2	1	800 0	свеча	0006	19	0,1	1,59	0,012487 8	45	32	25						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00686	639,886	0,1976	2028
																			0410	Метан (727*)	0,54658	50983,80 9	15,7416	2028
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0,20411	19038,94 2	5,8784	2028
001		Наземный факел X- 4.001	1	800 0	факел	0007	19	0,26	755,33	40,10267 21	1658	80	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00715	1,261	0,206	2028
																			0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,00116	0,205	0,0335	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00596	1,051	0,1716	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0596	10,512	1,7165	2028
																			0410	Метан (727*)	0,00149	0,263	0,0429	2028

001	Термомасляная печь Х-2301	1	8760	труба	0008	15	0,5	10,19	2,0008018	145	75	-2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,11	84,179	3,4724	2028
																			0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,018	13,775	0,564268	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00011	0,084	0,0253423	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3823	292,559	12,057	2028
001	Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)	1	8000	факел	0009	19	0,26	755,33	40,1026721	1658	80	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			7,1484	2028
																			0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)			1,1616	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			5,957	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			59,5699	2028
																			0410	Метан (727*)			1,4892	2028

002		Котел газовый в АДК пуско- наладочные работы	1	876 0	труба	0014	10	0,2	4,14	0,130061 9	85	- 96	- 102								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005	50,413	0,0432	2028
																					0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	10,083	0,007013	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000 5	0,05	0,000315	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0187	188,544	0,15	2028
002		Котел газовый в РЗБ пуско- наладочные работы	1	876 0	труба	0015	10	0,2	8,28	0,260123 9	250	- 121	- 80								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008	58,918	0,0637	2028
																					0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	7,365	0,010345	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000 8	0,059	0,000464 6	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0275	202,531	0,221	2028

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Термомасляная печь Х-2301 пуско-наладочные работы	1	8760	труба	0017	15	0,5	10,19	2,0008018	145	75	-1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,11	84,179	0,8848	2028
																			0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,018	13,775	0,143772	2028	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00011	0,084	0,0064571	2028	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3823	292,559	3,072	2028	
001		Бак хранения дизтоплива ДЭС	1	8760	горловина	6001	2	0,1	0,01	0,0000785	25	10	76							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000171	2377,826	0,001404	2028
001		Емкость хранения термального масла	1	8760	горловина	6002	2,5	0,1	0,01	0,000083	25	75	-1							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,	0,000017	223,576	0,000191	2028

																			цилиндровое и др.) (716*)					
001		Склад хранения смазочного масла в таре	1	8760	вентиль	6003	4,5	0,1	0,01	0,000083	25	-136	-87						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000017	223,576	0,000191	2028
001		Насос компрессора хладагента №1	1	8760	неплотности	6004	2				40	-18	-16	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222		0,7008	2028
001		Насос компрессора хладагента №2	1	8760	неплотности	6005	2				40	-25	-23	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222		0,7008	2028
001		Устройство слива изобутана Х-1321 (залповый)	1	8760	неплотности	6006	2				40	-42	10	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0,00052883	2028
001		Насос резервуара хранения изобутана Р-1321	1	8760	неплотности	6007	2				80	-45	7	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222		0,7008	2028
001		Устройство слива этилена, Х-1361 (залповые)	1	8760	загрузочный рукав	6008	2	0,05	7,13	0,014	-196	-50	14						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0,00148196	2028

001		Устройство слива пропана, Х-1311 (залповые)	1	876 0	загрузочный рукав	6009	2	0,05	2,14	0,0042	80	- 60	14						04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0,000737 11	2028
001		Насос слива пропана Р-1311	1	876 0	неплотности	6010	2				80	-61	8	1	1				04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0222		0,7008	2028
001		Устройство налива СПГ Х-0921 А	1	800 0	загрузочный рукав	6011	2	0,05	7,13	0,014	-196	- 83	- 66						04 10	Метан (727*)	28,4776 3	573725,1 47	0,082784	2028
																			04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,88175	17764,194	0,002563	2028
001		Устройство налива СПГ Х-0921 В	1	800 0	загрузочный рукав	6012	2	0,05	7,13	0,014	-196	- 83	- 66						04 10	Метан (727*)	28,4776 3	573725,1 47	0,082784	2028
																			04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,88175	17764,194	0,002563	2028
001		Устройство налива СПГ Х-0921 С	1	800 0	загрузочный рукав	6013	2	0,05	7,13	0,014	-196	- 83	- 66						04 10	Метан (727*)	28,4776 3	573725,1 47	0,082784	2028
																			04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,88175	17764,194	0,002563	2028
001		Насос резервуара хранения тяжелых углеводородов Р-2201	1	800 0	неплотности	6014	2				80	-6	52	1	1				04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0222		0,7008	2028

001		Устройство слива тяжелых углеводородов X-2201 (залповый)	1	8000	загрузочный рукав	6015	2	0,05	2,14	0,0042	80	-6	52						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0,00078106	2028
001		ЛОС производственно-ливневых стоков, 10 л/с	1	8760	вентиляционный стояк	6016	1	0,1	122,23	0,9599922	30	37	43						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01685	19,481	0,53141	2028
																			0526	Этен (Этилен) (669)	0,03499	40,454	1,10342	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00883	10,209	0,27856	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00762	8,81	0,24042	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,01933	22,348	0,60962	2028
																			1071	Гидроксibenзол (155)	0,00496	5,734	0,01043	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,41963	485,153	13,23351	2028

001		ЛОС производств енно- ливневых стоков, 5 л/с	1	876 0	вентил яционн ый стояк	6017	1	0,1	122,23	0,959992 2	30	- 177	- 165							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00843	9,746	0,2657	2028
																				0526	Этен (Этилен) (669)	0,01749	20,221	0,55171	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00442	5,11	0,13928	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00381	4,405	0,12021	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00967	11,18	0,30481	2028
																				1071	Гидроксibenзол (155)	0,00483	5,584	0,00522	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,20982	242,582	6,61675	2028
001		Автостоянк а для легкового транспорта на 29 п/м	1	876 0	выхлоп ные трубы	6018	2				30	- 148	- 136	30	45					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000615			2028
																				0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001			2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,00029 2			2028

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000318			2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00838 2			2028
																				2732	Керосин (654*)	0,001154			2028

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные выбросы. При проектировании объекта будут учтены все требования, предъявляемые СНиПами и другими документами: методы строительства, конструктивные требования, способы пересечения линейных объектов и коммуникаций, организация СЗЗ и др., что позволит снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений будут приняты во внимание вредные воздействия от газов, будут учитываться международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Технология деятельности предприятия исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ кроме аварийного сброса природного газа с факела (ИЗА №0024). Объем выбросов загрязняющих веществ в аварийных ситуациях представлен в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/мЗ	ПДКм.р, мг/мЗ	ПДКс.с., мг/мЗ	ОБЧВ, мг/мЗ	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	0,00715	0,206	5,15
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00116	0,0335	0,55833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00596	0,1716	3,432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0596	1,7165	0,57216667
0410	Метан (727*)				50		0,00149	0,0429	0,000858
	В С Е Г О :						0,07536	2,1705	9,713358

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованы в соответствующих государственных органами.

Залповые выбросы подлежат нормированию и отображены во всех сводных таблицах данной главы РООС.

Залповые выбросы – это выбросы, во много раз превышающие по мощности средние выбросы производства. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных стадий определенных технологических процессов.

К залповым выбросам при эксплуатации новых источников выброса ЗВ на проектируемой котельной в штатном режиме можно отнести сбросы газа при продувочных операциях, сжигании газа на факеле, слив и налив углеводородов.

Таблица 2.6.2.

Перечень источников аварийных и залповых выбросов на период эксплуатации

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые) № 0009	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,24821	0,24821	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	7,1484
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04033	0,04033	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	1,1616
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,20684	0,20684	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	5,957
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,0684	2,0684	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	59,5699
	Метан (727*)	0,05171	0,05171	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	1,4892
Устройство слива изобутана Х-1321 (залповый) №6006	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	58,7591	58,7591	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	0,000528832
Устройство слива этилена, Х-1361 (залповые) №6008	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	185,245219 9	185,245219 9	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	0,001481962
Устройство слива пропана, Х-1311 (залповые) №6009	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	147,422191 1	147,4221911	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	0,000737111
Устройство слива тяжелых углеводородов Х-2201 (залповый) №6015	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	195,265606 8	195,265606 8	12 раз в год	≈0,1 час/10 мин	0,000781062

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.7.1.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	2,13055	21,346052	533,6513
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,34616	3,4687302	57,81217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,12818	6,697872	133,95744
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,300246	1,4588186	29,176372
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,03214	0,99471	124,33875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,4322	85,642936	28,5476453
0410	Метан (727*)				50		85,98096	17,522052	0,35044104
0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)				50		2,96036	9,39361797	0,18787236
0526	Этен (Этилен) (669)		3			3	0,05248	1,65513	0,55171
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,01325	0,41784	4,1784
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,01143	0,36063	1,80315
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,029	0,91443	1,52405
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	1,5655E-05	15,655
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00979	0,01565	5,21666667

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,03	0,142318	14,2318
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,000034	0,000382	0,00764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,338501	23,267296	23,267296
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0166	0,03586	0,23906667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,00716	0,01546	0,3865
В С Е Г О :							95,819044	173,349800422	975,08327

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит: **173,349800422 т/год с учетом выбросов при пуско-наладочных работах.**

Таблица 2.7.2.

Таблица групп суммации на период эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
08(33)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксibenзол (155)
40(34)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксibenзол (155)

44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры газовой смеси источников были приняты по проектным решениям.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.

Количество загрязняющих веществ определялось теоретическими расчетами по действующим в Республике Казахстан методическим документам. Исходные данные для расчета представлены в Разделе «Охрана окружающей среды» к РП «Строительство малотоннажного завода по производству СПГ в г. Рудный Костанайской области». Паспорта на оборудование представлены в Приложении 4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2028–2034 годы по источникам, с указанием расчетных формул и методик представлен в Приложении 5.

3. Проведение расчетов рассеивания

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

Справка со значениями существующих фоновых концентраций выданная РГП «Казгидромет» от 20.10.2023 г. представлена в приложении (Приложение 6).

Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по ближайшей МС Рудный по данным РГП «Казгидромет» (Приложение 7) представлены в таблице:

Таблица 5.4.5.1

Наименование характеристик	Величина
1	2

<i>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</i>	<i>200</i>
<i>Коэффициент рельефа местности в городе</i>	<i>1</i>
<i>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С</i>	<i>+27,4</i>
<i>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С</i>	<i>-20,2</i>
<i>Среднегодовая роза ветров, %</i>	
<i>С</i>	<i>11</i>
<i>СВ</i>	<i>12</i>
<i>В</i>	<i>8</i>
<i>ЮВ</i>	<i>5</i>
<i>Ю</i>	<i>11</i>
<i>ЮЗ</i>	<i>28</i>
<i>З</i>	<i>17</i>
<i>СЗ</i>	<i>8</i>
<i>Среднегодовая скорость ветра, м/с</i>	<i>4,5</i>

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА "ЭРА-Воздух" v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск. В расчетах применяется "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" РНД 211.2.01.01-97 и рекомендованная в Республике Казахстан.

Параметры расчётного прямоугольника:

- ширина x высота – 3000 * 3000 м.;
- шаг расчётной сетки – 100 м.;
- масштаб – 1:22000 (в 1 см 220 метра).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, карта изолиний приземных концентраций и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в табличном виде представлены в Приложении 8.

Расчет рассеивания проводился с учетом СЗЗ проектируемых объектов, контрольных точек на ближайших производственных участках и жилой зоне по летнему периоду без учета и с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ, как периоду с наихудшими условиями для рассеивания загрязняющих веществ. Также расчет рассеивания проводился по зимнему периоду без учета фоновой концентрации загрязняющих веществ.

№	Наименование проектируемых объектов	Размер нормативной СЗЗ	Санитарные правила	Класс санитарной опасности
1	Малотоннажный завод по производству СПГ	300 м	пп.29, 34 п.3 и пп.11 п. 53 Приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2	3 класс санитарной опасности

Расчете рассеивания проводился для штатного режима работы проектируемого завода с учетом неодновременности работы одинаковых источников загрязнения, а также не учитывали выбросы резервных и залповых источников загрязнения атмосферы.

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом более худших условий для рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ МЭГиПР РК №63 от 10 марта 2021 г.) для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Для источников залповых выбросов, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился.

Расчет рассеивания произведен с учетом жилой зоны г. Рудный расположенной в западном направлении на расстоянии 330 м от границы площадки проектируемого объекта.

В расчете рассеивания учтена санитарно-защитная зона 300 м, а также четыре контрольные точки на ближайших соседних производственных площадках. По результатам

расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе СЗЗ, контрольных точках и жилой зоне г. Рудный превышений ПДК загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от проектируемого малотоннажного завода нет.

Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций в следующих вариантах работы:

1 вариант – работа проектируемых стационарных источников в летний период без учета фонового загрязнения атмосферного воздуха в г. Рудный:

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.125226	0.062554	0.034977	0.068427	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010318	0.005085	0.002830	0.005599	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005524	0.000511	0.000405	0.001556	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.384959	0.799485	0.450725	0.936321	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.050743	0.010013	0.006826	0.017516	#	#	С
0410	Метан (727*)	9.997752	0.498552	0.234244	0.899036	#	#	С
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.315080	0.015666	0.008075	0.027841	#	#	С
0526	Этен (Этилен) (669)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0602	Бензол (64)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0621	Метилбензол (349)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
1071	Гидроксibenзол (155)	0.377713	0.202664	0.146175	0.248634	#	#	С
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете н	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
2732	Керосин (654*)	0.007462	0.001091	0.000916	0.003447	#	#	С
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, маши	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды п	0.273078	0.148075	0.081980	0.178481	#	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	0.169865	0.014882	0.007233	0.025879	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (102	0.915840	0.080239	0.039000	0.139529	#	#	С
6007	0301 + 0330	0.131420	0.062839	0.035395	0.068454	#	#	С
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0.402063	0.220239	0.176584	0.265583	#	#	С
6040	0330 + 1071	0.378562	0.203078	0.146913	0.249466	#	#	С
6044	0330 + 0333	1.385757	0.799900	0.451477	0.936323	#	#	С
ПЛ	2902 + 2930	0.243133	0.021301	0.010353	0.037042	#	#	С

Наибольшие концентрации на границе СЗЗ наблюдаются по сероводороду и составляют 0,799 ПДК, на границе жилой зоны концентрации минимальны – 0,451 ПДК

2 вариант – работа проектируемых стационарных источников в летний период с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Рудный:

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.167726	1.105054	1.077477	1.110927	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.129068	0.123835	0.121580	0.124349	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005524	0.000511	0.000405	0.001556	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.053233	0.047894	0.047753	0.049575	#	#	С
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.384959	0.799485	0.450725	0.936321	#	#	С
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.219643	0.178913	0.175726	0.186416	#	#	С
0410	Метан (727*)	9.997752	0.498552	0.234244	0.899036	#	#	С
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.315080	0.015666	0.008075	0.027841	#	#	С
0526	Этен (Этилен) (669)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0602	Бензол (64)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0621	Метилбензол (349)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
1071	Гидроксibenзол (155)	0.377713	0.202664	0.146175	0.248634	#	#	С
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете н	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
2732	Керосин (654*)	0.007462	0.001091	0.000916	0.003447	#	#	С
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, маши	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды п	0.273078	0.148075	0.081980	0.178481	#	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	0.169865	0.014882	0.007233	0.025879	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (10	0.915840	0.080239	0.039000	0.139529	#	#	С
6007	0301 + 0330	1.220920	1.152339	1.124896	1.157954	#	#	С
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	1.660463	1.478639	1.434984	1.523983	#	#	С
6040	0330 + 1071	0.425562	0.250078	0.193913	0.296466	#	#	С
6044	0330 + 0333	1.432757	0.846900	0.498477	0.983323	#	#	С
пл	2902 + 2930	0.243133	0.021301	0.010353	0.037042	#	#	С

Так как атмосфера г. Рудный изначально загрязнена оксидами азота, диоксидом серы и оксидом углерода и без учета эксплуатации проектируемого объекта, наблюдается небольшое превышение ПДК (1,1) по диоксиду азота и группам его суммации.

По варианту расчета рассеивания № 1 без учета фоновое загрязнение атмосферы г. Рудный по диоксиду азота концентрации диоксида азота и групп его суммаций незначительны, следовательно проектируемый объект не является причиной превышения ПДК по диоксиду азота, таким образом, воздействие в летний период эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду будет допустимым.

Таблица 3.2.1.

Сводная таблица максимальный концентраций ЗВ в летний период на границе СЗЗ и жилой зоны с учетом и без учета фоновое загрязнение г. Рудный

№	Наименование загрязняющего вещества (код)	Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК.			
		На границе жилой зоны без учета фона	На границе жилой зоны с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ с учетом фона
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0301	0,034977	1,077477	0,062554	1,105054
2	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0304	0,00283	0,12158	0,005085	0,123835
3	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0328	0,000405	0,000405	0,000511	0,000511

4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0330	См<0.05	0,047753	См<0.05	0,047894
5	Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0333	0,450725	0,450725	0,799485	0,799485
6	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0337	0,006826	0,175726	0,010013	0,178913
7	Метан (727*) 0410	0,234244	0,234244	0,498552	0,498552
8	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) 0415	0,008075	0,008075	0,015666	0,015666
9	Этен (Этилен) (669) 0526	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
10	Бензол (64) 0602	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
11	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0616	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
12	Метилбензол (349) 0621	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
13	Гидроксibenзол (155) 1071	0,146175	0,146175	0,202664	0,202664
13	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) 2704	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
15	Керосин (654*) 2732	0,000916	0,000916	0,001091	0,001091
16	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) 2735	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
17	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 2754	0,08198	0,08198	0,148075	0,148075
18	Взвешенные частицы (116) 2902	0,007233	0,007233	0,014882	0,014882
19	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) 2930	0,039	0,039	0,080239	0,080239
20	0301 + 0330 (6007)	0,035395	1,124896	0,062839	1,152339
21	0301 + 0330 + 0337 + 1071 (6008)	0,176584	1,434984	0,220239	1,478639
22	0330 + 1071 (6040)	0,146913	0,193913	0,203078	0,250078
23	0330 + 0333 (6044)	0,451477	0,498477	0,7999	0,8469
24	2902 + 2930 ПЛ	0,010353	0,010353	0,021301	0,021301

3 вариант – работа проектируемых стационарных источников в зимний период без учета фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Рудный:

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.118763	0.059379	0.034887	0.060190	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009784	0.004825	0.002826	0.004925	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005524	0.000266	0.000227	0.001556	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.787978	0.669570	0.444462	0.642800	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.050743	0.009556	0.006594	0.017421	#	#	С
0410	Метан (727*)	9.997752	0.371420	0.158306	0.818803	#	#	С
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.315080	0.011702	0.005538	0.025364	#	#	С
0526	Этен (Этилен) (669)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0602	Бензол (64)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
0621	Метилбензол (349)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
1071	Гидроксibenзол (155)	0.213229	0.165045	0.134825	0.126574	#	#	С
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете н	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
2732	Керосин (654*)	0.007462	0.000810	0.000657	0.003447	#	#	С
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, маши	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды п	0.142390	0.115578	0.080113	0.107285	#	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	0.146104	0.013484	0.004053	0.024677	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (102	0.787731	0.072702	0.021853	0.133050	#	#	С
6007	0301 + 0330	0.124930	0.059639	0.035308	0.060214	#	#	С
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0.256445	0.190214	0.172262	0.150339	#	#	С
6040	0330 + 1071	0.213867	0.165332	0.135346	0.126582	#	#	С
6044	0330 + 0333	0.788617	0.669857	0.444982	0.642807	#	#	С
ПЛ	2902 + 2930	0.209123	0.019301	0.005801	0.035321	#	#	С

Наибольшие концентрации на границе СЗЗ наблюдаются по сероводороду и составляют 0,669 ПДК что меньше на 0,13 ПДК чем в летний период (см. вариант 1) на границе жилой зоны концентрации минимальны – 0,444 ПДК, таким образом, воздействие в зимний период эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду будет допустимым.

Эксплуатация проектируемого малотоннажного завода по производству СПГ не оказывают значительного влияния на экологическую обстановку г. Рудный. Поступающие в окружающую среду загрязняющие вещества рассеиваются до безопасных значений в пределах установленной СЗЗ 300 м, что подтверждается результатами расчета рассеивания загрязняющих веществ проведенных в ПК «ЭРА».

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам приведена в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/мЗ	ПДК средне- суточная, мг/мЗ	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/мЗ	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9

0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,021629	14,5	0,0037	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,006077	18,7	0,0022	Нет
0410	Метан (727*)			50	29,0257	2,32	0,5805	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	1,19686	4,9	0,0239	Нет
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0,05248	3	0,0175	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,01325	3	0,0442	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,01143	3	0,0571	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,029	3	0,0483	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,002786	2	0,0006	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,001732	2	0,0014	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,05	0,000034	3,5	0,0007	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,629643	3	0,6296	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0166	4,5	0,0332	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,00716	4,5	0,179	Да

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,133037	14,4	0,0461	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,000733	4,09	0,0015	Нет

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,03214	6,42	4,0175	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,526228	14,1	0,0075	Нет
1071	Гидроксibenзол (155)	0,01	0,003		0,00979	3	0,979	Да

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: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы (протокола расчетов) и ситуационные карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении 8.

Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,062554/0, 0125108		333/175	0008 0002 0001		85,2 6,2 3,8	Основное производство Основное производство Основное производство
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,4507254/ 0,0036058	0,7994851/ 0,0063959	-436/ -493	246/281	6016 6017 0006	43,3 48 8,7	77,4 15,6 7,1	Основное производство Основное производство Основное производство
0410	Метан (727*)	0,234244/1 1,712199	0,4985515/ 24,927577	-431/ -497	-400/77	6011	99,8	100	Основное производство
1071	Гидроксibenзол (155)	0,1461748/ 0,0014617	0,202664/0, 0020266	-436/ -493	246/281	6016 6017	29,6 70,4	71,9 28,1	Основное производство Основное производство

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0819799/ 0,0819799	0,1480749/ 0,1480749	-436/ -493	246/281	6016 6017	47,4 52,6	83,2 16,7	Основное производство Основное производство
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,0802387/ 0,0032095		-400/77	0004 0003		50,2 49,8	Основное производство Основное производство
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0628392		333/175	0008 0002 0001		84,9 6,2 3,8	Основное производство Основное производство Основное производство Основное производство
08(33) 0301 0330 0337 1071	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Гидроксibenзол (155)	0,1765843	0,2202388	-436/ -493	246/281	6016 6017 6019 0008	26 56,2 5,8	66,1 25,9 1,9	Основное производство Основное производство Основное производство Основное производство Основное производство
40(34) 0330 1071	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Гидроксibenзол (155)	0,1469129	0,2030783	-436/ -493	246/281	6016 6017	29,5 70	71,7 28,1	Основное производство Основное производство
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероуглерод (Дигидросульфид) (518)	0,4514768	0,7998997	-436/ -493	246/281	6016 6017 0006	43,2 47,9 8,7	77,3 15,6 7,1	Основное производство Основное производство Основное производство

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Расчётные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации можно признать нормативными выбросами для данного объекта.

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ МЭГиПР РК №63 от 10 марта 2021 г.) для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Всего на период эксплуатации нормативы выбросов загрязняющих веществ для новых источников загрязнения составляют:

В 2028 г. на новом оборудовании будет производиться пуско-наладочные работы, поэтому нормативы выбросов загрязняющих веществ составят 95,819044 г/сек и 135,22716309 т/год.

95,819044 г/сек и 173,3498004 т/год в 2029 г. с учетом пуско-наладочных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

92,8178695 г/сек и 152,490549311 т/год в 2030–2034 г.г. на период эксплуатации проектируемого объекта.

Таблица 3.3.1.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030-2034 г.г.		НДВ		
		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
Организованные источники												
Основное производство												
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Котел газовый в АДК	0001			0,005	0,12705	0,005	0,1694	0,005	0,1694	0,005	0,1694	2028
Котел газовый в РЭБ	0002			0,008	0,18735	0,008	0,2498	0,008	0,2498	0,008	0,2498	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,9387	2,113632	0,9387	2,818176	0,9387	2,818176	0,9387	2,818176	2028
Наземный факел X-4001	0007			0,00715	0,1545	0,00715	0,206	0,00715	0,206	0,00715	0,206	2028
Термомаслянная печь X-2301	0008			0,11	2,6043	0,11	3,4724	0,11	3,4724	0,11	3,4724	2028
Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)	0009				5,3613		7,1484		7,1484		7,1484	2028
Итого				1,06885	10,548132	1,06885	14,064176	1,06885	14,064176	1,06885	14,064176	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Котел газовый в АДК	0001			0,001	0,02064375	0,001	0,027525	0,001	0,027525	0,001	0,027525	2028

Котел газовый в РЭБ	0002			0,001	0,03045	0,001	0,0406	0,001	0,0406	0,001	0,0406	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,1525	0,3434652	0,1525	0,4579536	0,1525	0,4579536	0,1525	0,4579536	2028
Наземный факел Х-4001	0007			0,00116	0,025125	0,00116	0,0335	0,00116	0,0335	0,00116	0,0335	2028
Термомаслянная печь Х-2301	0008			0,018	0,423201	0,018	0,564268	0,018	0,564268	0,018	0,564268	2028
Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)	0009				0,8712		1,1616		1,1616		1,1616	2028
Итого				0,17366	1,71408495	0,17366	2,2854466	0,17366	2,2854466	0,17366	2,2854466	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,06111	0,132102	0,06111	0,176136	0,06111	0,176136	0,06111	0,176136	2028
Наземный факел Х-4001	0007			0,00596	0,1287	0,00596	0,1716	0,00596	0,1716	0,00596	0,1716	2028
Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)	0009				4,46775		5,957		5,957		5,957	2028
Итого				0,06707	4,728552	0,06707	6,304736	0,06707	6,304736	0,06707	6,304736	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Котел газовый в АДК	0001			0,000005	0,00092715	0,000005	0,0012362	0,000005	0,0012362	0,000005	0,0012362	2028
Котел газовый в РЭБ	0002			0,000008	0,00136755	0,000008	0,0018234	0,000008	0,0018234	0,000008	0,0018234	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,15	0,330255	0,15	0,44034	0,15	0,44034	0,15	0,44034	2028
Термомаслянная печь Х-2301	0008			0,00011	0,019006725	0,00011	0,0253423	0,00011	0,0253423	0,00011	0,0253423	2028
Итого				0,150123	0,351556425	0,150123	0,4687419	0,150123	0,4687419	0,150123	0,4687419	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Блок удаления CO2	0006			0,00686	0,1482	0,00686	0,1976	0,00686	0,1976	0,00686	0,1976	2028
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
Котел газовый в АДК	0001			0,0187	0,441	0,0187	0,588	0,0187	0,588	0,0187	0,588	2028
Котел газовый в РЭБ	0002			0,0275	0,651	0,0275	0,868	0,0275	0,868	0,0275	0,868	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,7578	1,717326	0,7578	2,289768	0,7578	2,289768	0,7578	2,289768	2028
Наземный факел Х-4001	0007			0,0596	1,287375	0,0596	1,7165	0,0596	1,7165	0,0596	1,7165	2028

Термомаслянная печь X-2301	0008			0,3823	9,04275	0,3823	12,057	0,3823	12,057	0,3823	12,057	2028
Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)	0009				44,677425		59,5699		59,5699		59,5699	2028
Итого				1,2459	57,816876	1,2459	77,089168	1,2459	77,089168	1,2459	77,089168	
(0410) Метан (727*)												
Блок удаления CO2	0006			0,54658	11,8062	0,54658	15,7416	0,54658	15,7416	0,54658	15,7416	2028
Наземный факел X-4001	0007			0,00149	0,032175	0,00149	0,0429	0,00149	0,0429	0,00149	0,0429	2028
Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)	0009				1,1169		1,4892		1,4892		1,4892	2028
Итого				0,54807	12,955275	0,54807	17,2737	0,54807	17,2737	0,54807	17,2737	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)												
Блок удаления CO2	0006			0,20411	4,4088	0,20411	5,8784	0,20411	5,8784	0,20411	5,8784	2028
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,0000015	0,000003633	0,0000015	0,000004844	0,0000015	0,000004844	0,0000015	0,000004844	2028
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
	0005			0,015	0,0330255	0,015	0,044034	0,015	0,044034	0,015	0,044034	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	0005			0,35444	0,792612	0,35444	1,056816	0,35444	1,056816	0,35444	1,056816	2028
(2902) Взвешенные частицы (116)												
РММ №1	0003			0,0083	0,0134475	0,0083	0,01793	0,0083	0,01793	0,0083	0,01793	2028
РММ №2	0004			0,0083	0,0134475	0,0083	0,01793	0,0083	0,01793	0,0083	0,01793	2028
Итого				0,0166	0,026895	0,0166	0,03586	0,0166	0,03586	0,0166	0,03586	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
РММ №1	0003			0,00358	0,0057975	0,00358	0,00773	0,00358	0,00773	0,00358	0,00773	2028
РММ №2	0004			0,00358	0,0057975	0,00358	0,00773	0,00358	0,00773	0,00358	0,00773	2028
Итого				0,00716	0,011595	0,00716	0,01546	0,00716	0,01546	0,00716	0,01546	
Пуско-наладочные работы												

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Котел газовый в АДК пуско-наладочные работы	0010			0,005	0,0432	0,005	0,0432			0,005	0,0432	2028
Котел газовый в РЭБ пуско-наладочные работы	0011			0,008	0,0637	0,008	0,0637			0,008	0,0637	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,9387	6,290176	0,9387	6,290176			0,9387	6,290176	2028
Термомаслянная печь Х-2301 пуско-наладочные работы	0013			0,11	0,8848	0,11	0,8848			0,11	0,8848	2028
Итого				1,0617	7,281876	1,0617	7,281876			1,0617	7,281876	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Котел газовый в АДК пуско-наладочные работы	0010			0,001	0,007013	0,001	0,007013			0,001	0,007013	2028
Котел газовый в РЭБ пуско-наладочные работы	0011			0,001	0,010345	0,001	0,010345			0,001	0,010345	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,1525	1,0221536	0,1525	1,0221536			0,1525	1,0221536	2028
Термомаслянная печь Х-2301 пуско-наладочные работы	0013			0,018	0,143772	0,018	0,143772			0,018	0,143772	2028
Итого				0,1725	1,1832836	0,1725	1,1832836			0,1725	1,1832836	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,06111	0,393136	0,06111	0,393136			0,06111	0,393136	2028
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Котел газовый в АДК пуско-наладочные работы	0010			0,000005	0,000315	0,000005	0,000315			0,000005	0,000315	2028
Котел газовый в РЭБ пуско-наладочные работы	0011			0,000008	0,0004646	0,000008	0,0004646			0,000008	0,0004646	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,15	0,98284	0,15	0,98284			0,15	0,98284	2028

Термомаслянная печь Х-2301 пуско-наладочные работы	0013			0,00011	0,0064571	0,00011	0,0064571			0,00011	0,0064571	2028
Итого				0,150123	0,9900767	0,150123	0,9900767			0,150123	0,9900767	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Котел газовый в АДК пуско-наладочные работы	0010			0,0187	0,15	0,0187	0,15			0,0187	0,15	2028
Котел газовый в РЭБ пуско-наладочные работы	0011			0,0275	0,221	0,0275	0,221			0,0275	0,221	2028
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,7578	5,110768	0,7578	5,110768			0,7578	5,110768	2028
Термомаслянная печь Х-2301 пуско-наладочные работы	0013			0,3823	3,072	0,3823	3,072			0,3823	3,072	2028
Итого				1,1863	8,553768	1,1863	8,553768			1,1863	8,553768	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,0000015	0,000010811	0,0000015	0,000010811			0,0000015	0,000010811	2028
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,015	0,098284	0,015	0,098284			0,015	0,098284	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы	0012			0,35444	2,358816	0,35444	2,358816			0,35444	2,358816	2028
Итого по организованным источникам:				6,859019000	114,394858619	6,859019	145,573394455	3,8578445	124,7141433	6,859019	145,573394455	
Неорганизованные источники												
Основное производство												
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
ЛОС производственно-ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,01685	0,3985575	0,01685	0,53141	0,01685	0,53141	0,01685	0,53141	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,00843	0,199275	0,00843	0,2657	0,00843	0,2657	0,00843	0,2657	2028

Итого				0,02528	0,5978325	0,02528	0,79711	0,02528	0,79711	0,02528	0,79711	
(0410) Метан (727*)												
Устройство налива СПГ X-0921 А	6011			28,47763	0,062088	28,47763	0,082784	28,47763	0,082784	28,47763	0,082784	2028
Устройство налива СПГ X-0921 В	6012			28,47763	0,062088	28,47763	0,082784	28,47763	0,082784	28,47763	0,082784	2028
Устройство налива СПГ X-0921 С	6013			28,47763	0,062088	28,47763	0,082784	28,47763	0,082784	28,47763	0,082784	2028
Итого				85,43289	0,186264	85,43289	0,248352	85,43289	0,248352	85,43289	0,248352	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)												
Насос компрессора хладагента №1	6004			0,0222	0,5256	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	2028
Насос компрессора хладагента №2	6005			0,0222	0,5256	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	2028
Устройство слива изобутана X-1321 (залповый)	6006				0,000396624		0,000528832		0,000528832		0,000528832	2028
Насос резервуара хранения изобутана Р-1321	6007			0,0222	0,5256	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	2028
Устройство слива этилена, X-1361 (залповые)	6008				0,001111472		0,001481962		0,001481962		0,001481962	2028
Устройство слива пропана, X-1311 (залповые)	6009				0,000552833		0,000737111		0,000737111		0,000737111	2028
Насос слива пропана Р-1311	6010			0,0222	0,5256	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	2028
Устройство налива СПГ X-0921 А	6011			0,88175	0,00192225	0,88175	0,002563	0,88175	0,002563	0,88175	0,002563	2028
Устройство налива СПГ X-0921 В	6012			0,88175	0,00192225	0,88175	0,002563	0,88175	0,002563	0,88175	0,002563	2028
Устройство налива СПГ X-0921 С	6013			0,88175	0,00192225	0,88175	0,002563	0,88175	0,002563	0,88175	0,002563	2028
Насос резервуара хранения тяжелых углеводородов Р-2201	6014			0,0222	0,5256	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	0,0222	0,7008	2028
Устройство слива тяжелых углеводородов X-2201 (залповый)	6015				0,000585797		0,000781062		0,000781062		0,000781062	2028
Итого				2,75625	2,636413475	2,75625	3,515218	2,75625	3,515218	2,75625	3,515218	

(0526) Этен (Этилен) (669)												
ЛОС производственно- ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,03499	0,827565	0,03499	1,10342	0,03499	1,10342	0,03499	1,10342	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,01749	0,4137825	0,01749	0,55171	0,01749	0,55171	0,01749	0,55171	2028
Итого				0,05248	1,2413475	0,05248	1,65513	0,05248	1,65513	0,05248	1,65513	
(0602) Бензол (64)												
ЛОС производственно- ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,00883	0,20892	0,00883	0,27856	0,00883	0,27856	0,00883	0,27856	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,00442	0,10446	0,00442	0,13928	0,00442	0,13928	0,00442	0,13928	2028
Итого				0,01325	0,31338	0,01325	0,41784	0,01325	0,41784	0,01325	0,41784	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
ЛОС производственно- ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,00762	0,180315	0,00762	0,24042	0,00762	0,24042	0,00762	0,24042	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,00381	0,0901575	0,00381	0,12021	0,00381	0,12021	0,00381	0,12021	2028
Итого				0,01143	0,2704725	0,01143	0,36063	0,01143	0,36063	0,01143	0,36063	
(0621) Метилбензол (349)												
ЛОС производственно- ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,01933	0,457215	0,01933	0,60962	0,01933	0,60962	0,01933	0,60962	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,00967	0,2286075	0,00967	0,30481	0,00967	0,30481	0,00967	0,30481	2028
Итого				0,029	0,6858225	0,029	0,91443	0,029	0,91443	0,029	0,91443	
(1071) Гидроксibenзол (155)												
ЛОС производственно- ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,00496	0,0078225	0,00496	0,01043	0,00496	0,01043	0,00496	0,01043	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,00483	0,003915	0,00483	0,00522	0,00483	0,00522	0,00483	0,00522	2028
Итого				0,00979	0,0117375	0,00979	0,01565	0,00979	0,01565	0,00979	0,01565	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)												
Бак хранения дизтоплива ДЭС	6002			0,000017	0,00014325	0,000017	0,000191	0,000017	0,000191	0,000017	0,000191	2028

Емкость хранения термального масла	6003			0,000017	0,00014325	0,000017	0,000191	0,000017	0,000191	0,000017	0,000191	2028
Итого				0,000034	0,0002865	0,000034	0,000382	0,000034	0,000382	0,000034	0,000382	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Бак хранения дизтоплива ДЭС	6001			0,000171	0,001053	0,000171	0,001404	0,000171	0,001404	0,000171	0,001404	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 10 л/с	6016			0,41963	9,9251325	0,41963	13,23351	0,41963	13,23351	0,41963	13,23351	2028
ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с	6017			0,20982	4,9625625	0,20982	6,61675	0,20982	6,61675	0,20982	6,61675	2028
Итого				0,629621	14,888748	0,629621	19,851664	0,629621	19,851664	0,629621	19,851664	
Итого по неорганизованным источникам:				88,960025	20,832304475	88,960025	27,776405967	88,960025	27,776405967	88,960025	27,776405967	
Всего по объекту:				95,819044	135,227163094	95,819044	173,3498004	92,8178695	152,490549311	95,819044	173,3498004	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других мероприятий

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Негативное воздействие на окружающую природную среду и обслуживающий персонал оказывает производство, которое связано с выделением токсичных газов при работе двигателей техники и транспорта, а также с пылеобразованием при их движении и при осуществлении земляных работ.

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий. Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда, являются:

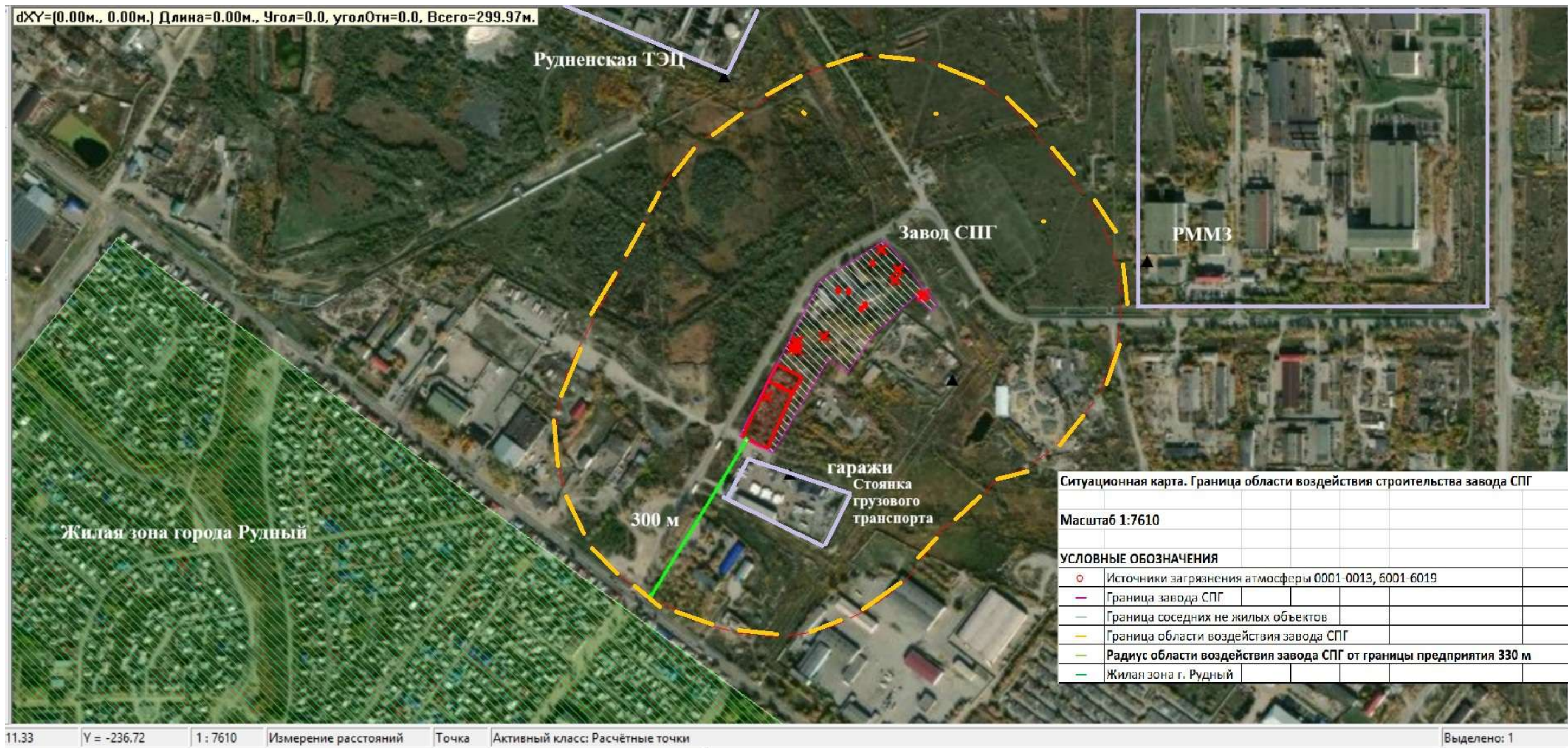
- Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ инструментальным и расчетным методами в рамках подготовки отчетности по производственному экологическому контролю;
- Замена или ремонт неисправных кранов, вентиляей и прокладок на неподвижных уплотнениях;
- Ежеквартальный инструментальный контроль, отбор и анализ проб воздуха на источниках выброса.

3.5. Границы области воздействия объекта

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

Область воздействия эксплуатации проектируемого завода принимается по СЗЗ 300 м за границей которой загрязняющие вещества рассеиваются до безопасных значений ПДК <1 на расстоянии 300 м. Жилая зона города Рудный расположена на расстоянии 330 м от проектируемого объекта.

Область воздействия эксплуатации проектируемого завода СПГ распространяется на расстоянии 300 м от границы предприятия и представлена на рис. 12. На расстоянии более 300 м воздействие от строительно-монтажных работ находится в пределах установленных гигиенических нормативов (ПДК).



3.6. Пределы области воздействия объекта

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

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Расчетная концентрация ЗВ на границе ОВ (СЗЗ) 300 м в долях ПДК	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Расчетная концентрация изолинии ЗВ на границе ОВ (СЗЗ) 300 м в мг/м ³	$C/ЭНК \leq 1$ или $0,1 C \leq ПДК_{с.с.}$	оценка достаточности области воздействия объекта
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,062554	0,2	0,04		0,00250216	0,000250216	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005085	0,4	0,06		0,002034	0,0002034	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000511	0,15	0,05		0,00002555	0,000002555	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0	0,5	0,05		0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,799485	0,008			0,00639588	0,000639588	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,010013	5	3		0,050065	0,0050065	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0410	Метан (727*)	0,498552			50	24,9276	2,49276	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,015666			50	0,7833	0,07833	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0526	Этен (Этилен) (669)	0	3			0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0602	Бензол (64)	0	0,3	0,1		0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0	0,2			0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0621	Метилбензол (349)	0	0,6			0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0		0,000001		0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
1071	Гидроксibenзол (155)	0,202664	0,01	0,003		0,000607992	0,0000608	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0	0,05	0,01		0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0			0,05	0	0	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,148075	1			0,148075	0,0148075	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
2902	Взвешенные частицы (116)	0,014882	0,5	0,15		0,0022323	0,00022323	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,080239			0,04	0,00320956	0,000320956	За границей СЗЗ соблюдаются установленные гигиенические нормативы

3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для района размещения объекта в случае наличия в районе размещения заповедников, музеев, памятников архитектуры

В районе размещения объекта и на его прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Неблагоприятные метеоусловия определяются органами Казгидромета Костанайской области и доводятся до сведения предприятий. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит Департамент экологии по Костанайской области.

Неблагоприятными метеорологическими условиями, характерными для района ведения работ по данным Казгидромета, являются: пыльные бури, штиль, снегопад и метель, температурная инверсия, высокая относительная влажность.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы подразделениями Казгидромета должны составляться предупреждения трех степеней, которым соответствует три режима работы предприятия в период НМУ.

При получении предупреждения о НМУ первой степени необходимо обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно

быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20–40%. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40–60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует осуществлять полное сокращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

Принимая во внимание наличие **на период эксплуатации** залповых и неорганизованных источников, работа которых запрещается при НМУ 1 степени, а также перечня источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения **мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разработаны для следующих источников выбросов загрязняющих веществ: газовые котлы, ремонтно-механический цех, резервная дизельная электростанция, наземный факел Х-4001, термомаслянная печь Х-2301, устройство налива СПГ Х-0921 А/В/С.**

Таблица 4.1.1.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2028–2034 г.г. для малотоннажного завода по производству сжиженного природного газа мощностью 50000 тн/год в г. Рудный Костанайской области

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень эффективности
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
365 д/год 24 ч/сут	Основное производство и ПНР	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,005	0,004	20	
365 д/год 24 ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,008	0,0064	20	
21 д/год 24 ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,9387	0,75096	20	
334 д/год 24 ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	80/2		19	0,26	755,3	40,1026721/40,1026721	1658 /1658	0,00715	0,00572	20	
365 д/год 24 ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,11	0,088	20	

334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658			20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,001	0,0008	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,001	0,0008	20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,1525	0,122	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00116	0,000928	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,018	0,0144	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0009	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658			20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,06111	0,048888	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00596	0,004768	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0009	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658			20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,000005	0,000004	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,000008	0,0000064	20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,15	0,12	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,00011	0,000088	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,00686	0,005488	20

365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01685	0,01348	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00843	0,006744	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,0187	0,01496	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,0275	0,022	20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,7578	0,60624	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,0596	0,04768	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,3823	0,30584	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0009	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658			20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метан (727*)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,54658	0,437264	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метан (727*)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00149	0,001192	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метан (727*)	0009	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658			20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метан (727*)	6011	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	28,47763	22,782104	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метан (727*)	6012	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	28,47763	22,782104	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метан (727*)	6013	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	28,47763	22,782104	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,20411	0,163288	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6004	-18/-16	1/1	2		1,5		40/40	0,0222	0,01776	20

365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6005	-25/-23	1/1	2		1,5		40/40	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6006	-42/10	1/1	2		1,5		40/40			20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6007	-45/7	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6008	-50/14		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196			20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6009	-60/14		2	0,05	1,5	0,0042 /0,0042	80/80			20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6010	-61/8	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6011	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	0,88175	0,7054	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6012	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	0,88175	0,7054	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6013	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	0,88175	0,7054	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6014	-6/52	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
334 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6015	-6/52		2	0,05	1,5	0,0042 /0,0042	80/80			20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Этен (Этилен) (669)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,03499	0,027992	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Этен (Этилен) (669)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01749	0,013992	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Бензол (64)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00883	0,007064	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Бензол (64)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00442	0,003536	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00762	0,006096	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00381	0,003048	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метилбензол (349)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01933	0,015464	20

365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Метилбензол (349)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00967	0,007736	20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,0000015	0,0000012	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Гидроксibenзол (155)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00496	0,003968	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Гидроксibenзол (155)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00483	0,003864	20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,015	0,012	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6002	75/-1		2,5	0,1	1,5	0,000083 /0,000083	25/25	0,000017	0,0000136	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6003	-136 /-87		4,5	0,1	1,5	0,000083 /0,000083	25/25	0,000017	0,0000136	20
21 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,35444	0,283552	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	10/76		2	0,1	1,5	0,0000785 /0,0000785	25/25	0,000171	0,0001368	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,41963	0,335704	20

365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,20982	0,167856	20
25 д/год 8 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Взвешенные частицы (116)	0003	-128 /-75		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,0083	0,00664	20
25 д/год 8 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Взвешенные частицы (116)	0004	-130 /-78		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,0083	0,00664	20
25 д/год 8 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0003	-128 /-75		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,00358	0,002864	20
25 д/год 8 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0004	-130 /-78		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,00358	0,002864	20
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,005		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,008		100
93 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,9387		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,11		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,001		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,001		100
93 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,1525		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,018		100
93 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,06111		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,000005		100

		газ, Сера (IV) оксид) (516)											
365 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,000008		100
93 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,15		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,00011		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,0187		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,0275		100
93 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,7578		100
365 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,3823		100
93 д/год 24 ч/сут	Организационно- технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,0000015		100
		Формальдегид (Метаналь) (609)									0,015		100
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,35444		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,005	0,003	40

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,008	0,0048	40
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,9387	0,56322	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00715	0,00429	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,11	0,066	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,001	0,0006	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,001	0,0006	40
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,1525	0,0915	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00116	0,000696	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,018	0,0108	40
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,06111	0,036666	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00596	0,003576	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,000005	0,000003	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,000008	0,0000048	40
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,15	0,09	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,00011	0,000066	40

334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,00686	0,005488	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01685	0,01348	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00843	0,006744	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,0187	0,01122	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,0275	0,0165	40
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,7578	0,45468	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,0596	0,03576	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,3823	0,22938	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метан (727*)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00149	0,000894	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метан (727*)	6011	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /- 196	28,47763	17,086578	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метан (727*)	6012	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /- 196	28,47763	17,086578	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метан (727*)	6013	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /- 196	28,47763	17,086578	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метан (727*)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,54658	0,437264	20
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6011	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /- 196	0,88175	0,52905	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6012	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /- 196	0,88175	0,52905	40
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6013	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /- 196	0,88175	0,52905	40

334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,20411	0,163288	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6004	-18/-16	1/1	2		1,5		40/40	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6005	-25/-23	1/1	2		1,5		40/40	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6007	-45/7	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6010	-61/8	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6014	-6/52	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6006	-42/10	1/1	2		1,5		40/40			100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6008	-50/14		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196			100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6009	-60/14		2	0,05	1,5	0,0042 /0,0042	80/80			100
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6015	-6/52		2	0,05	1,5	0,0042 /0,0042	80/80			100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Этен (Этилен) (669)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,03499	0,027992	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Этен (Этилен) (669)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01749	0,013992	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Бензол (64)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00883	0,007064	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Бензол (64)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00442	0,003536	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00762	0,006096	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00381	0,003048	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метилбензол (349)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01933	0,015464	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Метилбензол (349)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00967	0,007736	20

21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,0000015	0,0000009	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Гидроксibenзол (155)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00496	0,003968	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Гидроксibenзол (155)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00483	0,003864	20
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,015	0,009	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6002	75/-1		2,5	0,1	1,5	0,000083 /0,000083	25/25	0,000017	0,0000136	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6003	-136 /-87		4,5	0,1	1,5	0,000083 /0,000083	25/25	0,000017	0,0000136	20
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,35444	0,212664	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	10/76		2	0,1	1,5	0,0000785 /0,0000785	25/25	0,000171	0,0001368	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,41963	0,335704	20

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,20982	0,167856	20
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	0003	-128 /-75		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,0083	0,00498	40
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	0004	-130 /-78		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,0083	0,00498	40
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0003	-128 /-75		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,00358	0,002148	40
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0004	-130 /-78		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,00358	0,002148	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,005		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,008		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,9387		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,11		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,001		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,001		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,1525		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,018		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,06111		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,000005		100

		газ, Сера (IV) оксид) (516)											
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,000008		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,15		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,00011		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,0187		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,0275		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,7578		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,3823		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,0000015		100
		Формальдегид (Метаналь) (609)									0,015		100
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,35444		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,005	0,002	60

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,008	0,0032	60
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,9387	0,37548	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00715	0,00286	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,11	0,044	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,001	0,0004	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,001	0,0004	60
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,1525	0,061	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00116	0,000464	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,018	0,0072	60
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,06111	0,024444	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00596	0,002384	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,000005	0,000002	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,000008	0,0000032	60
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,15	0,06	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,00011	0,000044	60

334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,00686	0,005488	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01685	0,01348	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00843	0,006744	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	-128 /-89		10	0,2	4,14	0,13/0,13	85/85	0,0187	0,00748	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-133 /-85		10	0,2	8,28	0,26/0,26	250 /250	0,0275	0,011	60
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,7578	0,30312	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,0596	0,02384	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0008	75/-2		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,3823	0,15292	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метан (727*)	0007	80/2		19	0,26	755,3	4,0,1026721/4,0,1026721	1658 /1658	0,00149	0,000596	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метан (727*)	6011	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	28,47763	11,391052	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метан (727*)	6012	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	28,47763	11,391052	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метан (727*)	6013	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	28,47763	11,391052	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метан (727*)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,54658	0,437264	20
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6011	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	0,88175	0,3527	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6012	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	0,88175	0,3527	60
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6013	-83/-66		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196	0,88175	0,3527	60

334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0006	32/25		19	0,1	1,59	0,0124878 /0,0124878	45/45	0,20411	0,163288	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6004	-18/-16	1/1	2		1,5		40/40	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6005	-25/-23	1/1	2		1,5		40/40	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6007	-45/7	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6010	-61/8	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6014	-6/52	1/1	2		1,5		80/80	0,0222	0,01776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6006	-42/10	1/1	2		1,5		40/40			100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6008	-50/14		2	0,05	1,5	0,014 /0,014	-196 /-196			100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6009	-60/14		2	0,05	1,5	0,0042 /0,0042	80/80			100
334 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6015	-6/52		2	0,05	1,5	0,0042 /0,0042	80/80			100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Этен (Этилен) (669)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,03499	0,027992	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Этен (Этилен) (669)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01749	0,013992	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Бензол (64)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00883	0,007064	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Бензол (64)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00442	0,003536	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00762	0,006096	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00381	0,003048	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метилбензол (349)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,01933	0,015464	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Метилбензол (349)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00967	0,007736	20

21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,0000015	0,0000006	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Гидроксibenзол (155)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00496	0,003968	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Гидроксibenзол (155)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,00483	0,003864	20
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,015	0,006	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6002	75/-1		2,5	0,1	1,5	0,000083 /0,000083	25/25	0,000017	0,0000136	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6003	-136 /-87		4,5	0,1	1,5	0,000083 /0,000083	25/25	0,000017	0,0000136	20
21 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0005	10/75		2	0,5	5,45	1,07/1,07	550 /550	0,35444	0,141776	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	10/76		2	0,1	1,5	0,0000785 /0,0000785	25/25	0,000171	0,0001368	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6016	37/43		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,41963	0,335704	20

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6017	-177 /-165		1	0,1	1,5	0,9599922 /0,9599922	30/30	0,20982	0,167856	20
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	0003	-128 /-75		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,0083	0,00332	60
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	0004	-130 /-78		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,0083	0,00332	60
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0003	-128 /-75		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,00358	0,001432	60
25 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0004	-130 /-78		4,5	0,2	16,87	0,53/0,53	30/30	0,00358	0,001432	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,005		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,008		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,9387		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,11		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,001		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,001		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,1525		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,018		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,06111		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,000005		100

		газ, Сера (IV) оксид) (516)											
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,000008		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,15		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,00011		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0014	-96 /-102		10	0,2	4,14	0,1300619 /0,1300619	85/85	0,0187		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0015	-121 /-80		10	0,2	8,28	0,2601239 /0,2601239	250 /250	0,0275		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,7578		100
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0017	75/-1		15	0,5	10,19	2,0008018 /2,0008018	145 /145	0,3823		100
93 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0016	-100 /-116		2	0,5	5,45	1,070105 /1,070105	550 /550	0,0000015		100
		Формальдегид (Метаналь) (609)									0,015		100
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,35444		100

4.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Суммарная мощность выбросов загрязняющих веществ предприятия в штатном режиме эксплуатации составляет 95,819044 г/сек.

В результате выполнения организационно-технических мероприятий по сокращению выбросов для первого режима НМУ суммарная мощность выбросов загрязняющих веществ составит около 74,2542956 г/сек.

В результате выполнения мероприятий по сокращению выбросов для второго режима НМУ суммарная мощность выбросов загрязняющих веществ составит около 56,0186087 г/сек.

В результате выполнения мероприятий по сокращению выбросов для третьего режима НМУ суммарная мощность выбросов загрязняющих веществ составит около 37,7829218 г/сек.

4.3. Характеристика мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ

В периоды НМУ на проектируемом заводе, рекомендуется выполнять следующие рекомендации по организации работы:

План организационно-технических мероприятий для первого режима:

- усиление контроля точности соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества;
- запрещение ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ограничение залповых выбросов связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- прекращение испытания оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ;
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;

План организационно-технических мероприятий для второго режима:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования;

- ограничение движения и использования автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия;

План организационно-технических мероприятий для третьего режима:

- Остановка пусковых работ на оборудовании, сопровождающиеся залповыми выбросами в атмосферу;
- Поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных агрегатов и установок;
- Запретить выезд автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ.

5. Контроль за соблюдением нормативов выбросов

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02–97 и РНД 211.3.01.06–97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: областным департаментом экологии или департаментом санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняется неравенство:

$$M/(ПДК \cdot H) > 0,01$$

Где M – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с,

H – высота источника, м. Причем, если $H < 10$ м, то $H = 10$ м.

Источники первой категории, вносящее наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные

источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.
Расчет категории источников приведен в таблице 5.4.7.1.

Таблица 5.4.7.1.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/мЗ	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100- КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/мЗ	См*100 ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0001	труба	10		0301	0,2	0,005	0,0025	0,0102	0,051	2
				0304	0,4	0,001	0,0003	0,002	0,005	2
				0330	0,5	0,000005	0,000001	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,0187	0,0004	0,0381	0,0076	2
0002	труба	10		0301	0,2	0,008	0,004	0,0055	0,0275	2
				0304	0,4	0,001	0,0003	0,0007	0,0018	2
				0330	0,5	0,000008	0,000002	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,0275	0,0006	0,0188	0,0038	2
0003	вентиляция	4,5		2902	0,5	0,0083	0,0017	0,0493	0,0986	2
				2930	*0,04	0,00358	0,009	0,0213	0,5325	2
0004	вентиляция	4,5		2902	0,5	0,0083	0,0017	0,0493	0,0986	2
				2930	*0,04	0,00358	0,009	0,0213	0,5325	2
0005	труба	2		0301	0,2	0,9387	0,16	2644,723	6,0735	1
				0304	0,4	0,1525	0,013	429,658	0,4935	2
				0328	0,15	0,06111	0,0139	172,173	1,5813	1
				0330	0,5	0,15	0,01	422,615	0,3796	2
				0337	5	0,7578	0,0052	2135,05	0,1961	2
				0703	**0,000001	0,0000015	0,005	0,004	1	2
				1325	0,05	0,015	0,01	42,261	0,38	2
				2754	1	0,35444	0,0121	998,611	0,4586	2
0006	свеча	19		0333	0,008	0,00686	0,0451	0,0058	0,725	1
				0410	*50	0,54658	0,0006	0,4587	0,0092	2
				0415	*50	0,20411	0,0002	0,1713	0,0034	2
0007	факел	19		0301	0,2	0,00715	0,0019	0,00002	0,0001	2
				0304	0,4	0,00116	0,0002	0,000004	0,00001	2
				0328	0,15	0,00596	0,0021	0,0001	0,0007	2
				0337	5	0,0596	0,0006	0,0002	0,00004	2
				0410	*50	0,00149	0,000002	0,00001	0,0000001	2
0008	труба	15		0301	0,2	0,11	0,0367	0,0137	0,0685	2
				0304	0,4	0,018	0,003	0,0022	0,0055	2
				0330	0,5	0,00011	0,00001	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,3823	0,0051	0,0478	0,0096	2

0009	факел	19		0301	0,2	-	-	-	-	-
				0304	0,4	-	-	-	-	-
				0328	0,15	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0014	труба	10		0301	0,2	0,005	0,0025	0,0102	0,051	2
				0304	0,4	0,001	0,0003	0,002	0,005	2
				0330	0,5	0,000005	0,000001	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,0187	0,0004	0,0381	0,0076	2
0015	труба	10		0301	0,2	0,008	0,004	0,0055	0,0275	2
				0304	0,4	0,001	0,0003	0,0007	0,0018	2
				0330	0,5	0,000008	0,000002	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,0275	0,0006	0,0187	0,0037	2
0016	труба	2		0301	0,2	0,32	0,16	1,2147	6,0735	1
				0304	0,4	0,052	0,013	0,1974	0,4935	2
				0328	0,15	0,02083	0,0139	0,2372	1,5813	1
				0330	0,5	0,05	0,01	0,1898	0,3796	2
				0337	5	0,2583	0,0052	0,9805	0,1961	2
				0703	**0,000001	0,0000005	0,005	0,00001	1	2
				1325	0,05	0,005	0,01	0,019	0,38	2
				2754	1	0,12083	0,0121	0,4586	0,4586	2
0017	труба	15		0301	0,2	0,11	0,0367	0,0137	0,0685	2
				0304	0,4	0,018	0,003	0,0022	0,0055	2
				0330	0,5	0,00011	0,00001	0,00001	0,00002	2
				0337	5	0,3823	0,0051	0,0478	0,0096	2
6001	горловина	2		2754	1	0,000171	0,00002	0,0061	0,0061	2
6002	горловина	2,5		2735	*0,05	0,000017	0,00003	0,0004	0,008	2
6003	вентилизация	4,5		2735	*0,05	0,000017	0,00003	0,0004	0,008	2
6004	неплотности	2		0415	*50	0,0222	0,00004	0,7929	0,0159	2
6005	неплотности	2		0415	*50	0,0222	0,00004	0,7929	0,0159	2
6006	неплотности	2		0415	*50	-	-	-	-	-
6007	неплотности	2		0415	*50	0,0222	0,00004	0,7929	0,0159	2
6008	загрузочный рукав	2		0415	*50	-	-	-	-	-
6009	загрузочный рукав	2		0415	*50	-	-	-	-	-
6010	неплотности	2		0415	*50	0,0222	0,00004	0,7929	0,0159	2
6011	загрузочный рукав	2		0410	*50	28,47763	0,057	1017,1219	20,3424	1
				0415	*50	0,88175	0,0018	31,493	0,6299	2
6012	загрузочный рукав	2		0410	*50	28,47763	0,057	1017,1219	20,3424	1
				0415	*50	0,88175	0,0018	31,493	0,6299	2
6013	загрузочный рукав	2		0410	*50	28,47763	0,057	1017,1219	20,3424	1
				0415	*50	0,88175	0,0018	31,493	0,6299	2

6014	неплотности	2		0415	*50	0,0222	0,00004	0,7929	0,0159	2
6015	загрузочный рукав	2		0415	*50	-	-	-	-	-
6016	вентиляционный стояк	1		0333	0,008	0,01685	0,2106	0,0174	2,175	1
				0526	3	0,03499	0,0012	0,0362	0,0121	2
				0602	0,3	0,00883	0,0029	0,0091	0,0303	2
				0616	0,2	0,00762	0,0038	0,0079	0,0395	2
				0621	0,6	0,01933	0,0032	0,02	0,0333	2
				1071	0,01	0,00496	0,0496	0,0051	0,51	1
				2754	1	0,41963	0,042	0,4337	0,4337	2
6017	вентиляционный стояк	1		0333	0,008	0,00843	0,1054	0,0087	1,0875	1
				0526	3	0,01749	0,0006	0,0181	0,006	2
				0602	0,3	0,00442	0,0015	0,0046	0,0153	2
				0616	0,2	0,00381	0,0019	0,0039	0,0195	2
				0621	0,6	0,00967	0,0016	0,01	0,0167	2
				1071	0,01	0,00483	0,0483	0,005	0,5	2
				2754	1	0,20982	0,021	0,2168	0,2168	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,1ч,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,1ч,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКсс										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия.

План-график контроля составляется экологической службой предприятия Подрядчика.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ необходимо проводить один раз в квартал в рамках производственного экологического контроля.

В связи с тем, что новые источники загрязнения атмосферы являются залповыми, контроль над соблюдением установленных величин НДВ предусматривается расчетным методом.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 5.4.7.2.

Таблица 5.4.7.2.

План-график контроля нормативов на источниках выбросов на период эксплуатации

И источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоды чность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля

				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,005	50,4367427	Подрядная организация	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,001	10,0873485	Подрядная организация	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,000005	0,05043674	Подрядная организация	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,0187	188,633418	Подрядная организация	инструментальный
0002	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,008	58,946182	Подрядная организация	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,001	7,36827275	Подрядная организация	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,000008	0,05894618	Подрядная организация	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,0275	202,627501	Подрядная организация	инструментальный
0003	Основное производство	Взвешенные частицы (116)	ежеквартально	0,0083	17,3812979	Подрядная организация	инструментальный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	ежеквартально	0,00358	7,49699357	Подрядная организация	инструментальный
0004	Основное производство	Взвешенные частицы (116)	ежеквартально	0,0083	17,3812979	Подрядная организация	инструментальный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	ежеквартально	0,00358	7,49699357	Подрядная организация	инструментальный
0005	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,9387	2644,723	Подрядная организация	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,1525	429,658	Подрядная организация	инструментальный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	ежеквартально	0,06111	172,173	Подрядная организация	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,15	422,615	Подрядная организация	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,7578	2135,05	Подрядная организация	инструментальный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	ежеквартально	0,0000015	0,004	Подрядная организация	инструментальный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	ежеквартально	0,015	42,261	Подрядная организация	инструментальный

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,35444	998,611	Подрядная организация	инструментальный
0006	Основное производство	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	ежеквартально	0,00686	639,886067	Подрядная организация	инструментальный
		Метан (727*)	ежеквартально	0,54658	50983,8085	Подрядная организация	инструментальный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,20411	19038,9424	Подрядная организация	инструментальный
0007	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,00715	1,26110822	Подрядная организация	расчетный
		Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,00116	0,20459938	Подрядная организация	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	ежеквартально	0,00596	1,05121748	Подрядная организация	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,0596	10,5121748	Подрядная организация	расчетный
		Метан (727*)	ежеквартально	0,00149	0,26280437	Подрядная организация	расчетный
0008	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,11	84,178707	Подрядная организация	инструментальный
		Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,018	13,7746975	Подрядная организация	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,00011	0,08417871	Подрядная организация	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,3823	292,55927	Подрядная организация	инструментальный
0009	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
		Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
		Метан (727*)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
0010	Пуско-наладочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,005	50,4127385	Подрядная организация	расчетный
		Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,001	10,0825477	Подрядная организация	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,000005	0,05041274	Подрядная организация	расчетный

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,0187	188,543642	Подрядная организация	расчетный
0011	Пуско-наладочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,008	58,9181053	Подрядная организация	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,001	7,36476316	Подрядная организация	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,000008	0,05891811	Подрядная организация	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,0275	202,530987	Подрядная организация	расчетный
0012	Пуско-наладочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,32	930,060594	Подрядная организация	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,052	151,134846	Подрядная организация	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	ежеквартально	0,02083	60,5411318	Подрядная организация	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,05	145,321968	Подрядная организация	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,2583	750,733285	Подрядная организация	расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	ежеквартально	0,0000005	0,00145322	Подрядная организация	расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	ежеквартально	0,005	14,5321968	Подрядная организация	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,12083	351,185067	Подрядная организация	расчетный
0013	Пуско-наладочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ежеквартально	0,11	84,178707	Подрядная организация	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ежеквартально	0,018	13,7746975	Подрядная организация	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	ежеквартально	0,00011	0,08417871	Подрядная организация	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	ежеквартально	0,3823	292,55927	Подрядная организация	расчетный
6001	Основное производство	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,000171	2377,826	Подрядная организация	расчетный

6002	Основное производство	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	ежеквартально	0,000017	223,575621	Подрядная организация	расчетный
6003	Основное производство	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	ежеквартально	0,000017	223,575621	Подрядная организация	расчетный
6004	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,0222		Подрядная организация	расчетный
6005	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,0222		Подрядная организация	расчетный
6006	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
6007	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,0222		Подрядная организация	расчетный
6008	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
6009	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
6010	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,0222		Подрядная организация	расчетный
6011	Основное производство	Метан (727*)	ежеквартально	28,47763	573725,147	Подрядная организация	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,88175	17764,1941	Подрядная организация	расчетный
6012	Основное производство	Метан (727*)	ежеквартально	28,47763	573725,147	Подрядная организация	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,88175	17764,1941	Подрядная организация	расчетный
6013	Основное производство	Метан (727*)	ежеквартально	28,47763	573725,147	Подрядная организация	расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,88175	17764,1941	Подрядная организация	расчетный
6014	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально	0,0222		Подрядная организация	расчетный
6015	Основное производство	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	ежеквартально			Подрядная организация	расчетный
6016	Основное производство	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	ежеквартально	0,01685	19,481042	Подрядная организация	расчетный
		Этен (Этилен) (669)	ежеквартально	0,03499	40,4535109	Подрядная организация	расчетный
		Бензол (64)	ежеквартально	0,00883	10,2087597	Подрядная организация	расчетный
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	ежеквартально	0,00762	8,80982433	Подрядная организация	расчетный
		Метилбензол (349)	ежеквартально	0,01933	22,3482814	Подрядная организация	расчетный
		Гидроксibenзол (155)	ежеквартально	0,00496	5,73447883	Подрядная организация	расчетный

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,41963	485,153095	Подрядная организация	расчетный
6017	Основное производство	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	ежеквартально	0,00843	9,7463017	Подрядная организация	расчетный
		Этен (Этилен) (669)	ежеквартально	0,01749	20,2209747	Подрядная организация	расчетный
		Бензол (64)	ежеквартально	0,00442	5,11016057	Подрядная организация	расчетный
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	ежеквартально	0,00381	4,40491216	Подрядная организация	расчетный
		Метилбензол (349)	ежеквартально	0,00967	11,1799214	Подрядная организация	расчетный
		Гидроксибензол (155)	ежеквартально	0,00483	5,58417999	Подрядная организация	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	ежеквартально	0,20982	242,582328	Подрядная организация	расчетный



УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель
Генерального директора
по развитию
ТОО «Qazaqgaz Onimderi»
А.Е. Мусаханов
«26» *сәуір* 2025 г.

6. Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ
Раздел 1. Источники выделения вредных (загрязняющих веществ)

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное производство	0001	0001 01	Котел газовый в АДК	тепло и горячая вода	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1694
							Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,027525

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0012362
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,588
0002	0002 02	Котел газовый в РЗБ	тепло и горячая вода	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,2498
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0406
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0018234
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,868
0003	0003 03	РММ №1		8	600	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01793
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,00773
0004	0004 04	РММ №2		8	600	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01793
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,00773

0005	0005 05	Дизельная электростанция 150МВт (резервная)	24	500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,818176
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,4579536
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,176136
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,44034
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,289768
					Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000004844
					Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,044034
					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,056816
					Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,1976
					Метан (727*)	0410 (727*)	15,7416
0006	0006 06	Блок удаления CO2	24	8000			

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	5,8784
0007	0007 07	Наземный факел X-4001		24	8000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,206
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0335
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,1716
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,7165
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,0429
0008	0008 08	Термомаслянная печь X-2301		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,4724
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,564268
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0253423
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	12,057

	0009	0009 09	Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповые)		24	8000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	7,1484
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,1616
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	5,957
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	59,5699
							Метан (727*)	0410 (727*)	1,4892
	6001	6001 10	Бак хранения дизтоплива ДЭС		24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001404
	6002	6002 11	Емкость хранения термального масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000191
	6003	6003 12	Склад хранения смазочного масла в таре		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	2735 (716*)	0,000191

						машинное, цилиндровое и др.) (716*)		
6004	6004 13	Насос компрессора хладагента №1		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,7008
6005	6005 14	Насос компрессора хладагента №2		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,7008
6006	6006 15	Устройство слива изобутана X-1321 (залповый)		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000528832
6007	6007 16	Насос резервуара хранения изобутана P-1321		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,7008
6008	6008 17	Устройство слива этилена, X-1361 (залповые)		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,001481962
6009	6009 18	Устройство слива пропана, X-1311 (залповые)		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000737111
6010	6010 19	Насос слива пропана P-1311		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,7008
6011	6011 20	Устройство налива СПГ X-0921 А		24	8000	Метан (727*)	0410 (727*)	0,082784
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,002563

6012	6012 21	Устройство налива СПГ X-0921 B		24	8000	Метан (727*)	04 10 (727*)	0,082784
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	04 15 (1502*)	0,002563
6013	6013 22	Устройство налива СПГ X-0921 C		24	8000	Метан (727*)	04 10 (727*)	0,082784
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	04 15 (1502*)	0,002563
6014	6014 23	Насос резервуара хранения тяжелых углеводородов P- 2201		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	04 15 (1502*)	0,7008
6015	6015 24	Устройство слива тяжелых углеводородов X- 2201 (залповый)		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	04 15 (1502*)	0,000781062
6016	6016 25	ЛОС производственно- ливневых стоков, 10 л/с		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,53141
						Этен (Этилен) (669)	0526 (669)	1,10342
						Бензол (64)	0602 (64)	0,27856
						Диметилбензол (смесь o-, m-, p- изомеров) (203)	0616 (203)	0,24042
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,60962
						Гидроксibenзол (155)	1071 (155)	0,01043

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	13,23351
	6017	6017 26	ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,2657
							Этен (Этилен) (669)	0526 (669)	0,55171
							Бензол (64)	0602 (64)	0,13928
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,12021
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,30481
							Гидроксibenзол (155)	1071 (155)	0,00522
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,61675
(002) Пуско-наладочные работы	0014	0014 29	Котел газовый в АДК пуско-наладочные работы	тепло и горячая вода	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0432
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,007013

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,000315
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,15
0015	0015 30	Котел газовый в РЗБ пуско- наладочные работы	тепло и горячая вода	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0637
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,010345
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0004646
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,221
0016	0016 31	Дизельная электростанция 150МВт (резервная) пуско-наладочные работы		24	2232	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	6,290176
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,0221536
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,393136
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,98284

							Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	5,110768
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000010811
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,098284
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	2,358816
	0017	0017 32	Термомаслянная печь Х-2301 пуско-наладочные работы		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,8848
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,143772
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0064571
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,072
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Раздел 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0001	10	0,2	4,14	0,13	85	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005	0,1694
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,027525
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000005	0,0012362
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0187	0,588
0002	10	0,2	8,28	0,26	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008	0,2498
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,0406
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000008	0,0018234

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0275	0,868
0003	4,5	0,2	16,87	0,53	30	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0083	0,01793
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00358	0,00773
0004	4,5	0,2	16,87	0,53	30	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0083	0,01793
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00358	0,00773
0005	2	0,5	5,45	1,07	550	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9387	2,818176
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1525	0,4579536
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06111	0,176136
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,15	0,44034
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7578	2,289768
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000015	0,000004844
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015	0,044034
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,35444	1,056816
0006	19	0,1	1,59	0,0124878	45	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00686	0,1976
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,54658	15,7416

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,20411	5,8784
0007	19	0,26	755,33	40,1026721	1658	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00715	0,206
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00116	0,0335
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00596	0,1716
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0596	1,7165
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00149	0,0429
0008	15	0,5	10,19	2,0008018	145	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,11	3,4724
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018	0,564268
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00011	0,0253423
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3823	12,057
0009	19	0,26	755,33	40,1026721	1658	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		7,1484
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		1,1616
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		5,957
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		59,5699
						0410 (727*)	Метан (727*)		1,4892

6001	2	0,1	0,01	0,0000785	25	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000171	0,001404
6002	2,5	0,1	0,01	0,000083	25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000017	0,000191
6003	4,5	0,1	0,01	0,000083	25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000017	0,000191
6004	2				40	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222	0,7008
6005	2				40	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222	0,7008
6006	2				40	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,000528832
6007	2				80	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222	0,7008
6008	2	0,05	7,13	0,014	-196	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,001481962
6009	2	0,05	2,14	0,0042	80	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,000737111
6010	2				80	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222	0,7008
6011	2	0,05	7,13	0,014	-196	0410 (727*)	Метан (727*)	28,47763	0,082784
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,88175	0,002563
6012	2	0,05	7,13	0,014	-196	0410 (727*)	Метан (727*)	28,47763	0,082784

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,88175	0,002563
6013	2	0,05	7,13	0,014	-196	0410 (727*)	Метан (727*)	28,47763	0,082784
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,88175	0,002563
6014	2				80	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0222	0,7008
6015	2	0,05	2,14	0,0042	80	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,000781062
6016	1	0,1	122,23	0,9599922	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01685	0,53141
						0526 (669)	Этен (Этилен) (669)	0,03499	1,10342
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00883	0,27856
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00762	0,24042
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,01933	0,60962
						1071 (155)	Гидроксидбензол (155)	0,00496	0,01043
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,41963	13,23351
6017	1	0,1	122,23	0,9599922	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00843	0,2657
						0526 (669)	Этен (Этилен) (669)	0,01749	0,55171
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00442	0,13928
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00381	0,12021
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00967	0,30481

						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0,00483	0,00522
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,20982	6,61675
Пуско-наладочные работы									
0014	10	0,2	4,14	0,1300619	85	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005	0,0432
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,007013
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000005	0,000315
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0187	0,15
0015	10	0,2	8,28	0,2601239	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008	0,0637
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,010345
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000008	0,0004646
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0275	0,221
0016	2	0,5	5,45	1,070105	550	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9387	6,290176
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1525	1,0221536

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06111	0,393136
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,15	0,98284
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7578	5,110768
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000015	0,000010811
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015	0,098284
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,35444	2,358816
0017	15	0,5	10,19	2,0008018	145	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,11	0,8848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018	0,143772
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00011	0,0064571
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3823	3,072
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Раздел 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проект- ный	Факти- ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Раздел 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код заг- рязня ю- щего вещес- т-ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступ ает на очистк у	выбро шено в атмос феру	уловлено и обезврежено		
						фактиче ски	из них утилизиров ано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		173,349800422	173,349800422	0	0	0	0	173,349800422
в том числе:								
Т в е р д ы е:		6,749207655	6,749207655	0	0	0	0	6,749207655
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6,697872	6,697872	0	0	0	0	6,697872
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000015655	0,000015655	0	0	0	0	0,000015655
2902	Взвешенные частицы (116)	0,03586	0,03586	0	0	0	0	0,03586
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,01546	0,01546	0	0	0	0	0,01546
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		166,600592767	166,600592767	0	0	0	0	166,600592767
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	21,346052	21,346052	0	0	0	0	21,346052
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	3,4687302	3,4687302	0	0	0	0	3,4687302

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,4588186	1,4588186	0	0	0	0	1,4588186
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,99471	0,99471	0	0	0	0	0,99471
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	85,642936	85,642936	0	0	0	0	85,642936
0410	Метан (727*)	17,522052	17,522052	0	0	0	0	17,522052
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	9,393617967	9,393617967	0	0	0	0	9,393617967
0526	Этен (Этилен) (669)	1,65513	1,65513	0	0	0	0	1,65513
0602	Бензол (64)	0,41784	0,41784	0	0	0	0	0,41784
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,36063	0,36063	0	0	0	0	0,36063
0621	Метилбензол (349)	0,91443	0,91443	0	0	0	0	0,91443
1071	Гидроксидбензол (155)	0,01565	0,01565	0	0	0	0	0,01565
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,142318	0,142318	0	0	0	0	0,142318
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000382	0,000382	0	0	0	0	0,000382
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	23,267296	23,267296	0	0	0	0	23,267296

7. Перечень методических источников и источников информации

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение № 1 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение №12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п)
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднические работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04–2004.
- Правил по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. Алматы 2007.
- «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09–2004. Астана, 2004.
- Инструкция по нормированию расхода и расчету выбросов метанола для объектов ОАО «ГАЗПРОМ». ВРД 39-1.13-051-2001.
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

8. Приложения

1. Лицензия на природоохранное проектирование
2. Правоустанавливающие документы на земельный участок
3. Письмо о согласовании археологического заключения
4. Паспорта на оборудование завода
5. Расчет объема выбросов загрязняющих веществ
6. Справка со значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ
7. Справка с климатическими характеристиками
8. Результаты математического моделирования рассеивания загрязняющих веществ (протокола и карты с изолиниями загрязняющих веществ)

Приложение 1. Лицензия на природоохранное проектирование

21020471



ЛИЦЕНЗИЯ

16.06.2021 года

02289P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Элкон"

160009, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Момынова, дом № 8Б
БИН: 971040002366

(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 I

(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

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(уполномоченное лицо)

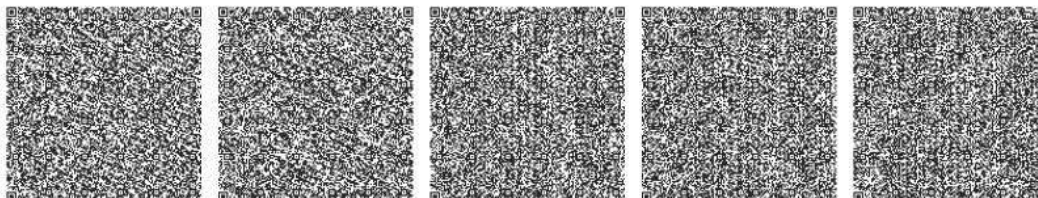
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02289Р

Дата выдачи лицензии 16.06.2021 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "Элкон"

160009, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Момынова, дом № 8Б, БИН: 971040002366

(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

Республика Казахстан, город Шымкент, Енбекшинский район, улица Момынова, строение 8Б, почтовый индекс 160009

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

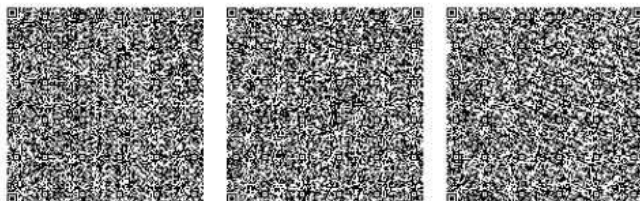
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Один из трех QR-кодов используется для проверки подлинности документа. QR-код, расположенный в центре документа, является основным. QR-код, расположенный в левом нижнем углу документа, является дополнительным. QR-код, расположенный в правом нижнем углу документа, является резервным. QR-код, расположенный в левом верхнем углу документа, является резервным.

КОСТАНАЙСКОЕ РАЙОННОЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

АКТИМАТ
ГОРОДА РУДНОГО
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

КАУЗЫ

24 апреля 2024 г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Сфера: Земельная

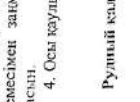
О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на дополнительный земельный участок товариществу с ограниченной ответственностью «QazaqGaz Oilfinder» для обслуживания и эксплуатации автомобильной газонасосной компрессорной станции

В соответствии со статьями 18, 35, 37, 43, 48 Земельного кодекса Республики Казахстан и пунктом 10) статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании заявления и землеустроительного проекта, утвержденного приказом от 1 февраля 2024 года № 13, акимат города Рудного ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «QazaqGaz Oilfinder» из земель населенных пунктов право временного возмездного долгосрочного землепользования, сроком до 18 декабря 2062 года, на дополнительный земельный участок площадью 0,3740 га, расположенный по адресу: город Рудный, улица Молодого Гвардии, строение 2А, принадлежащий на основании земельного участка, площадью 1,1918 га, с целевым назначением для обслуживания и эксплуатации автомобильной газонасосной компрессорной станции. Общая площадь земельного участка составляет 1,5658 га.
- Земельный участок общей площадью 1,5658 га наделенный.
- Установить стоимость за пользование дополнительным земельным участком в размере арендной платы.
- Товариществу с ограниченной ответственностью «QazaqGaz Oilfinder» заключить договор об аренде дополнительного земельного участка с государственными учреждениями «Рудненский городской отдел земельных отношений» акимата города Рудного в установленном законом срок.
- Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания.

Аким города Рудного

В. Попенко

 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӘДІЛдіК ПАЛАТЫ	ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АРХИВІ ГОРОДА РУДИНОГО КОСТАНАЙ ОБЛАСТЫН
№ 23/а 1 айырақ № 63 Рудный қаласы	ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӘДІЛдіК ПАЛАТЫ ПОСТАНОВЛЕНИЕ «QazaqGaz Online» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне автомобильдік газ жинақтау компрессорлары стандарттарына қызмет көрсету және пайдалану үшін Қостанай жер учаскісіне уәкелетті әдеулет ұзақ мерзімге жерді пайдалану құқығын беру туралы
Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 18, 35, 37, 43, 48-баптарына және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 31-бабы 1-тармағы 10) тармақшасына сәйкес, өтінім және 2024 жылғы 1 ақпандағы № 13 бұйрықпен белгіленген жер құрылыс жұмыстарын негіздеу Рудный қаласының жиірідіт ҚАЗАҚПА ЕТЕД: 1. «QazaqGaz Online» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне енді менендер жерінен Рудный қаласы, Могодая Гвария кенті, 2А құрылым меменкайында ормандық, иланшылы мақасты – автомобильдік газ жинақтау компрессорлық станциясына қызмет көрсету және пайдалану үшін 2062 жалғыз 18 желтоқсанға дейінгі мерзімге көлемі 1,1918 га негізгі жер учаскісіне қосымша, көлемі 0,3740 га қосымша жер учаскісіне уәкелетті әдеулет ұзақ мерзімге жерді пайдалану құқығы берілсін. Жер учаскісінің жалпы көлемі 1,5658 га құрайды. 2. Қосымша жер учаскісі пайдалану құны жалдық ақы моллерінде белгіленсін. 3. «QazaqGaz Online» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Рудный қаласы әдеулетінін «Рудный қаладық жер қатпастары бойын» жемлекеттік мекемесіне заімінен белгіленген жерінде жер учаскісінен жалдану шартын жасадын. 4. Осы қаулаи қол қойылған сәттен бастап күшіне енеді.	
В. Ионенко	
 Рудный қаласының әкімі	



ҚАУЛЫ

17.06.2024

Рудный қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 390000002418

город Рудный

**О предоставлении права
временного возмездного
долгосрочного землепользования
на земельный участок
товариществу с ограниченной
ответственностью «QazaqGaz
Onimderi» для обслуживания и
эксплуатации автомобильной
газонакопительной
компрессорной станции**

В соответствии со статьями 18, 35, 37, 44-2, 48 Земельного кодекса Республики Казахстан и подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании заявления, акимат города Рудного ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «QazaqGaz Onimderi» из земель населенных пунктов право временного возмездного долгосрочного землепользования, сроком до 18 декабря 2062 года, на земельный участок площадью 1,8363 га, расположенный по адресу: город Рудный, улица Молодая Гвардия, строение 2А, с целевым назначением - для обслуживания и эксплуатации автомобильной газонакопительной компрессорной станции. Земельный участок общей площадью 1,8363 га неделимый.

2. Установить стоимость за пользование земельным участком в размере арендной платы.

3. Товариществу с ограниченной ответственностью «QazaqGaz Onimderi» заключить договор об аренде земельного участка с государственным учреждением

* Штрих-код криметтерін (геоақпараттық порталмен алынған деректерді қайталау)

* Штрих-код сәйкесінше алынған, алынған деректерді қайталау



Осы акимат «Электрондық қажет және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қазандағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолтаңбасымен қол қойылған 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.

390000002418



Қысқартып тексеру
Проверить документ

3/4

«Рудненский городской отдел земельных отношений» акимата города Рудного в установленный законом срок.

4. Товариществу с ограниченной ответственностью «QazaqGaz Onimderi» принять меры по разработке землеустроительного проекта в связи с объединением (слияние) земельного участка, площадью 1,5658 га и вышеуказанного земельного участка, площадью 1,8363 га, являющихся смежными, с одинаковыми целевыми назначениями и видами права.

5. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания.

Аким

В. Ионенко

* Штрих-код идентифицирует документ, порталом алынған деректерді қарайды.
* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қатпаға туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қарашадағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалыптасуына қажетті бірдей.
Данай документ сәласпа пұнсу 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

390000002418



Құжатты тексеру
Проверить документ

4/4

24-1219-1117 700,29299 Bq2 Оңтүстік

Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қостанай облысы бойынша
филиалының Рудный аудандық тіркеу
және жер кадастры бөлімі



Отдел города Рудный по регистрации и
земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по
Костанайской области

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Қостанай Костанайская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Рудный қ. г. Рудный
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Молодая Гвардия көш., 2А кұр ул. Молодая Гвардия, ст-е 2А
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	0201300290571202
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	12:195:012:1921
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	1639-3

Паспорт 2024 жылғы «23» ақпан жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «23» февраля 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 24-1219-1117

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Рудный аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕТКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Рудный по регистрации и земельному
кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Стр. 1 из 8

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 12:195:012:1921

Меншік түрі / Форма собственности* Мемлекеттік/Государственная

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды** 18.12.2062 дейін/до 18.12.2062

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квadrat метр /
Площадь земельного участка, гектар/квadratный метр*** 1.5658 гектар.

Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің)
жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Жердің санаты / Категория земель автомобильдік газ жинақтау компрессорлық станциясына қызмет көрсету және пайдалану үшін/ для обслуживания и эксплуатации автомобильной газонакопительной компрессорной станции

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** для обслуживания и эксплуатации автомобильной газонакопительной компрессорной станции

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** -

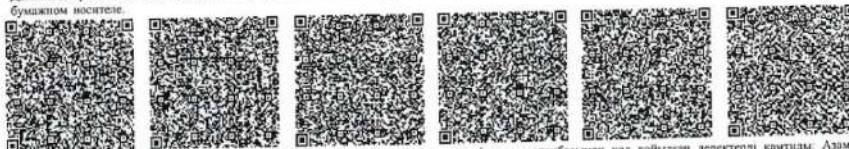
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка -

Бөлінуі (бөлінбеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) Бөлінбейтін/ Не 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.

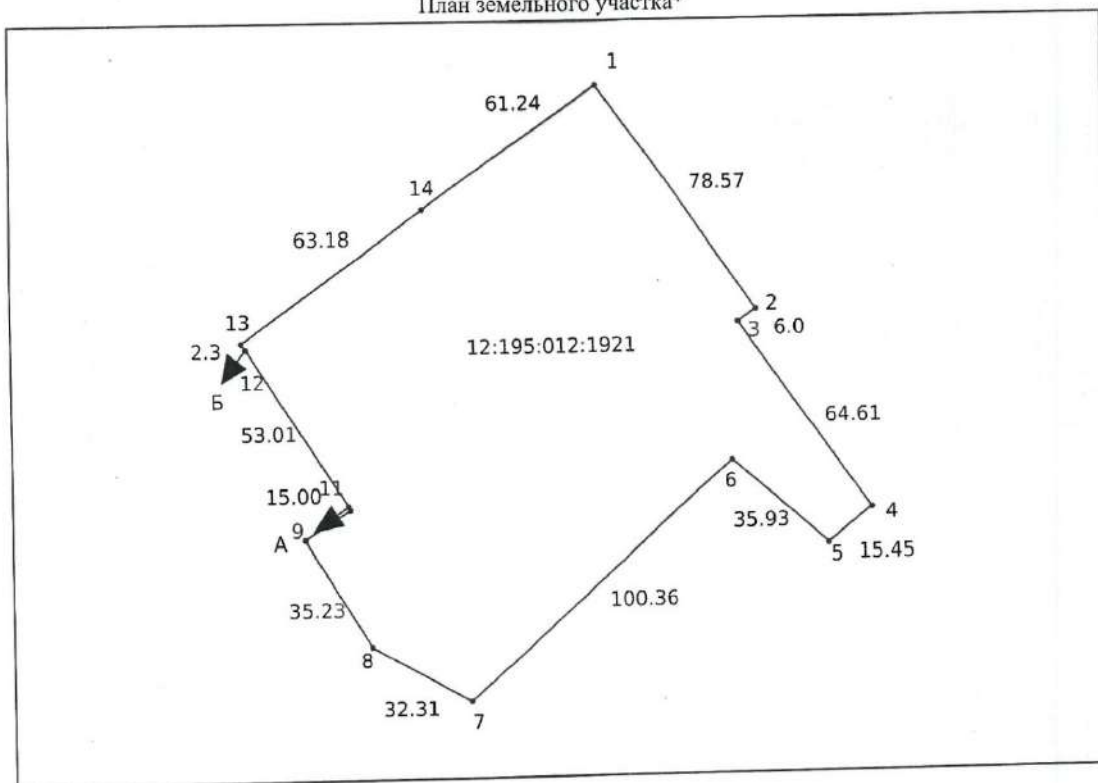
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қол жеткізілетін құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Қостанай облысы бойынша филиалының Руудай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Руудай, по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Стр. 2 из 6

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

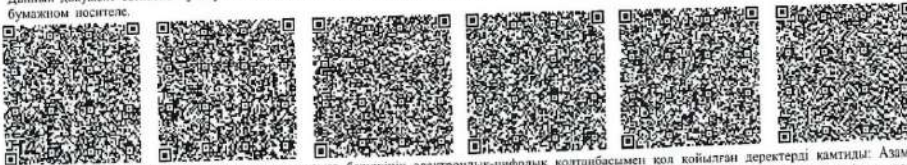
* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

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-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 үкіметтің мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Рудный аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Рудный по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Стр. 3 из 6

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

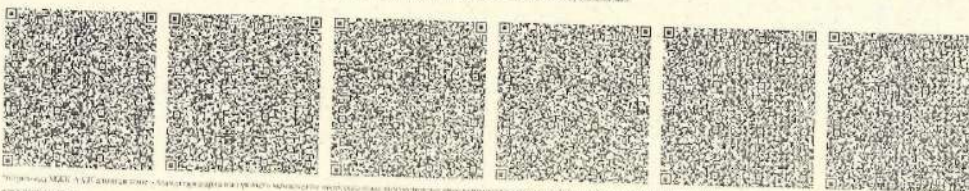


ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО КОСТАНАЙСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2302101020725863
Акт на земельный участок

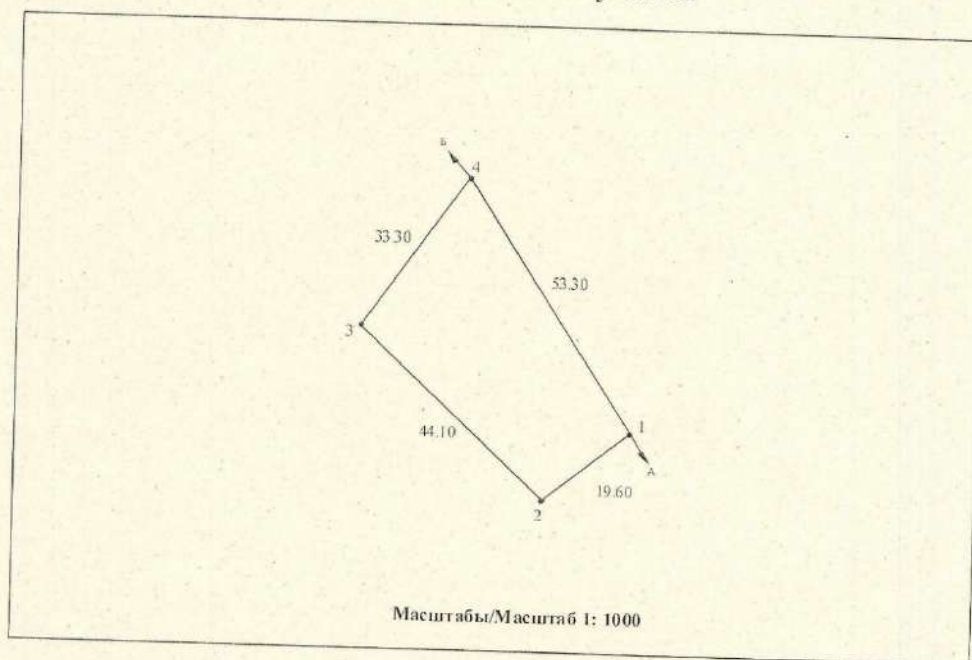
- Жер учаскесінің кадастрақ нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: 12-195-012-066
 - Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Костанай обл., Рудный қ., Молодая Гвардия кош., 2/3 учаске
 - Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Костанайская обл., г. Рудный, Молодая Гвардия ул., участок 2/3
 - Жер учаскесіне құқығы: Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
 - Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар*** 0.1241
 - Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
 - Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Землі населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
 - Жер учаскесін пайдалануға шектеулер мен ауыртпалықтар: ғимараттар мен құрылыстарға қызмет көрсет уәкілі пайдалану үшін
 - Жер учаскесін пайдалануға шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: Для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений жок
 - Бөлінуі (бөлінбейді/бөлінбейді) бөлінбейді
 - Делимость (делимый/неделимый) неделимый
- * Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
- **Мәзімі мен аяқталу күні уақытына пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
- ***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Бұл құжат е-құжат түрінде құрастырылған және электрондық жолмен қол қойылған. Қол қойылған күні мен уақыты: 10.02.2023 ж. 10:00:00. Қол қойылған жер: Костанай облысы, Рудный қ., Молодая Гвардия кош., 2/3 учаске. Қол қойылған адам: Азаматтарға арналған үкіметтің Мемлекеттік корпорациясы. Қол қойылған жер: Костанай облысы, Рудный қ., Молодая Гвардия кош., 2/3 учаске. Қол қойылған адам: Азаматтарға арналған үкіметтің Мемлекеттік корпорациясы.

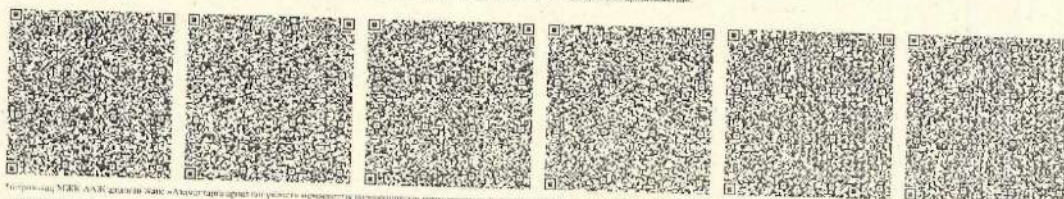


Құжаттың мәні: АКТ. АКТ-ның мағынасы: Жер учаскесіне берілген құқық туралы мәліметтер. Құжаттың мағынасы: Жер учаскесіне берілген құқық туралы мәліметтер. Құжаттың мағынасы: Жер учаскесіне берілген құқық туралы мәліметтер. Құжаттың мағынасы: Жер учаскесіне берілген құқық туралы мәліметтер. Құжаттың мағынасы: Жер учаскесіне берілген құқық туралы мәліметтер. Құжаттың мағынасы: Жер учаскесіне берілген құқық туралы мәліметтер.

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Она состоит из электронных копий документов, внесенных в реестр Комиссии Республики Беларусь 2003-2004 гг. по категориям N 170-11. Даты 7 ноября 2003 г. и 7 ноября 2004 г. являются датой подписания протокола обобщения документов по каждой категории. В таблице 2003 г. в графе "Содержание" указаны названия документов, а в таблице 2004 г. - названия документов, в которых содержатся копии документов, указанных в таблице 2003 г. В таблице 2004 г. в графе "Содержание" указаны названия документов, в которых содержатся копии документов, указанных в таблице 2003 г. В таблице 2004 г. в графе "Содержание" указаны названия документов, в которых содержатся копии документов, указанных в таблице 2003 г.



© 2014 год. ООО «АВИАСТАН» не несет ответственности за содержание размещенных на сайте материалов, а также за последствия их использования. Все права защищены.

*зарядка: все оборудование: диван, подушечки на АМС, ГРК и индивидуальные электрокардиографы, индивидуальные формы, индивидуальные и общие карты общества, Государственный нормативный информационный журнал.

Приложение 3. Письмо о согласовании археологического заключения

**"Қостанай облысы әкімдігінің
мәдениет басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
облысы, Әл-Фараби даңғылы 60



**Государственное учреждение
"Управление культуры акимата
Костанайской области"**

Республика Казахстан 010000,
Костанайская область, пр. Аль-Фараби 60

13.06.2024 №3Т-2024-04327321

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Археологическая экспедиция"

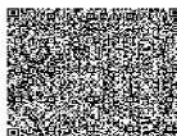
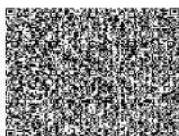
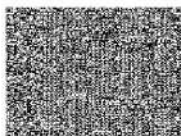
На №3Т-2024-04327321 от 10 июня 2024 года

ГУ «Управление культуры акимата Костанайской области», рассмотрев Ваш запрос № 3Т-2024-04327321 от 10 июня 2024 года, согласовывает заключение археологической экспертизы, проведенной на землях, отведенных под реализацию проекта «Строительство малотоннажного завода по производству сжиженного природного газа мощностью 50000 т/год в г. Рудный», № АЕС-459 от 10 июня 2024 года. Напоминаем, что в соответствии с частью второй пункта 1 статьи 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ на запрос дается на языке обращения. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз орган Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель:

АТАМУРАТОВ КУРАЛБЕК БУРКИТБАЕВИЧ



Исполнитель:

ТИМИРОВА АИДА КАЗБЕКОВНА

тел.: 7142543555

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

“Археологиялық Экспедиция” ЖШС *
Қазақстан Республикасы *
050010, Алматы қ. *
Қабанбай Батыр к-сі, 69/94, оф. 329 *
тел./факс: +7 (727) 291 50 96 *
www.discovering.kz *



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕДИЦИЯ

* ТОО “Археологическая Экспедиция”
* Республика Казахстан
050010, г. Алматы
* ул. Кабанбай Батыра 69/94, оф. 329
* тел./факс: +7 (727) 291 50 96
* www.discovering.kz

Заключение археологической экспертизы

№ АЕС-459 от 10.06.2024 г.

Настоящее заключение археологической экспертизыⁱ составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ по результатам археологической экспертизы (Далее – «Экспертиза»), целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) на землях, отведённых под реализацию проекта: «Строительство малотоннажного завода по производству сжиженного природного газа мощностью 50 000 т/год в г. Рудный» (Далее – «Участок»).

Экспертиза проведена на основании Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК¹ и в соответствии с исходной информацией², полученной от Заказчика.

Методика проведения Экспертизы: Экспертиза выполнена путем визуального осмотра территории Участка, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты») и анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Костанайской области» (от 31.03.2020 г., № 125).

Основание для проведения Экспертизы: Договор № ЭЛ-018/У от 29.05.2024 г., заключенный между ТОО «ЭЛКОН» и ТОО «Археологическая экспедиция».

Территория Экспертизы: Экспертиза проведена на территории города Рудный Костанайской области, в пределах границ Участка, общей площадью 3,45 Га.

Таблица 1. Координаты угловых точек Участка

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	52°59'00.81"C	63°08'07.91"B
2	52°58'58.99"C	63°08'10.11"B
3	52°58'58.89"C	63°08'09.84"B

ⁱ Статья 30. Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий:

П. 1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

² Координаты угловых точек Участка (См. Таблица 1).

4	52°58'57.18"C	63°08'11.82"B
5	52°58'56.89"C	63°08'11.17"B
6	52°58'57.63"C	63°08'09.73"B
7	52°58'55.50"C	63°08'05.64"B
8	52°58'53.59"C	63°08'03.49"B
9	52°58'54.24"C	63°08'01.94"B
10	52°58'49.81"C	63°07'57.80"B
11	52°58'50.85"C	63°07'54.85"B
12	52°58'57.90"C	63°08'01.25"B
13	52°58'58.77"C	63°08'02.22"B

Заключение:

В ходе проведения Экспертизы в пределах границ Участка объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) не выявлено.

Рекомендации:

В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, при проведении строительных работ на территории Участка необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

ТОО «Археологическая экспедиция»

Директор, магистр
исторических наук

Умарходжиев А.А.



Ответственный исполнитель:

Фофонов К.А., археолог-документалист

ⁱ Заключение археологической экспертизы № АЕС-459 от 10.06.2024 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 2-х стр., в 4-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика, 1 экз. для местного исполнительного органа, 1 экз. для Исполнителя.

ⁱⁱ 1. Государственная лицензия «По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ» №22024837 от 21.12.2022 г.
2. Свидетельство научной аккредитации № 006097 от 15 апреля 2020 г.

Приложение 4. Паспорта на оборудование

Котел газовый напольный NAVIEN GTD 735, 81 кВт

Двухконтурный напольный газовый котел средней мощности NAVIEN GTD 735

Отапливаемая площадь	до 810 кв.м
Выходная мощность	81.3
Количество контуров	двухконтурный

989,976 ₴

Купить

Описание

Надувная горелка (дымовые газы удаляются с помощью вентилятора);

Двухконтурный;

Первичный теплообменник из нержавеющей стали модель GTD (в моделях GPD теплообменник из жаропрочной стали);

- Вторичный теплообменник из нержавеющей стали;
- Предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых, бытовых, производственных и других помещений площадью от 810 до 2500 м²;
- Стабильная работа при давлении воды 0,1 бар;
- Стабильная работа при низком давлении газа до 4 мбар;
- Возможность эксплуатации как на природном так и на сжиженном газе;
- Котлы имеют защиту от низкого уровня воды, при перебоях подачи топлива, отсутствия тяги выхлопных газов, от перегрева и защиту от замерзания воды в котле;
- Автоотключение в случае внезапного погасания пламени или перегрева теплообменника;
- Конструкция котла обеспечивает высокий КПД;
- Горелка очень надежна при надлежащем уходе и правильной эксплуатации, в конструкции установлены узлы от самых лучших мировых производителей;
- Устройство защиты при отключении электричества автоматически останавливает поступление тепла в случае прекращения подачи электроэнергии;
- Данные котлы при необходимости возможно переоборудовать на дизельное топливо при замене горелки и автоматики котла;
- Все котлы оснащены дистанционным пультом управления с различными режимами работы. Пульт позволяет не находиться вблизи котла для изменения режимов работы. Автоматика котла отслеживает параметры работы котла, в случае сбоя на дистанционном пульте и на котле высвечиваются коды ошибок, по которым гораздо проще определить причину остановки или неполадки котла.

- Возможность подключения дополнительного устройства, сигнализирующего о аварийной остановке котл.

[Premium WordPress Themes Download](#)

[Free Download WordPress Themes](#)

[Download Best WordPress Themes Free Download](#)

[Download Premium WordPress Themes Free](#)

[lynda course free download](#)

[download lenevo firmware](#)

[Download Best WordPress Themes Free Download](#)

[udemy course download free](#)

Основные

Производитель	Navien	
Страна производитель	Южная Корея	
Дополнительные характеристики		
МОДЕЛЬ		GTD 735
Габаритные размеры	(ВхШхГ), мм	547x850x1410
Вес (без воды)	кг	110
Тип топлива	Природный газ / Сжиженный газ	
Макс. отапливаемая площадь	м²	до 810
ГВС		да
Тип установки		Напольный

Материал теплообменника	—	Нержавеющая
КПД	%	92,6
Тепловая мощность контура отопления/ГВС	кВт/час	81,3/81,3
Максимальное допустимое рабочее давление	кгс/см2 (МПа)	3.5 (0.343)
Расход горячей воды при $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$	л/мин	46
Расход газа при непрерывном горении	м3/ч	8,0
Давление газа	мм Н2О	LN gas: 200 / +50 LP gas: 280±50 -100
Источник питания	В/Гц	230 В / 50Гц
Потребление электроэнергии	Вт	188
Диаметр дымохода	мм	148
Диаметр трубопровода прямая/обратная/ГВС	мм	40/40/20
Модель горелки	—	KPG-70A

Котел газовый напольный NAVIEN GPD 1035, 116 кВт

Двухконтурный напольный газовый котел средней мощности NAVIEN GPD 1035

Отапливаемая площадь	до 1200 кв.м
Выходная мощность	116.2
Количество контуров	двухконтурный

1,210,197 ₺

Купить

Описание

- Надувная горелка (дымовые газы удаляются с помощью вентилятора);
- Двухконтурный;
- Первичный теплообменник из нержавеющей стали модель GTD (в моделях GPD теплообменник из жаропрочной стали);
- Вторичный теплообменник из нержавеющей стали;
- Предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых, бытовых, производственных и других помещений площадью от 810 до 2500 м²;
- Стабильная работа при давлении воды 0,1 бар;
- Стабильная работа при низком давлении газа до 4 мбар;
- Возможность эксплуатации как на природном так и на сжиженном газе;
- Котлы имеют защиту от низкого уровня воды, при перебоях подачи топлива, отсутствия тяги выхлопных газов, от перегрева и защиту от замерзания воды в котле;
- Автоотключение в случае внезапного погасания пламени или перегрева теплообменника;
- Конструкция котла обеспечивает высокий КПД;
- Горелка очень надежна при надлежащем уходе и правильной эксплуатации, в конструкции установлены узлы от самых лучших мировых производителей;
- Устройство защиты при отключении электричества автоматически останавливает поступление тепла в случае прекращения подачи электроэнергии;
- Данные котлы при необходимости возможно переоборудовать на дизельное топливо при замене горелки и автоматики котла;
- Все котлы оснащены дистанционным пультом управления с различными режимами работы. Пульт позволяет не находиться вблизи котла для изменения режимов работы. Автоматика котла отслеживает параметры работы котла, в случае сбоя на дистанционном пульте и на котле высвечиваются коды ошибок, по которым гораздо проще определить причину остановки или неполадки котла.
- Возможность подключения дополнительного устройства, сигнализирующего о аварийной остановке котл.

[Download WordPress Themes](#)

[Download WordPress Themes](#)

[Premium WordPress Themes Download](#)

[Download WordPress Themes](#)

[udemy free download](#)

[download mobile firmware](#)

[Premium WordPress Themes Download](#)

[free download udemy paid course](#)

Основные

Производитель	Navien
Страна производитель	Южная Корея

Дополнительные характеристики

МОДЕЛЬ		GPD 1035
Габаритные размеры	(ВхШхГ), мм	687x973x1403
Вес (без воды)	кг	267
Тип топлива	Природный газ / Сжиженный газ	
Макс. отапливаемая площадь	м²	до 1200
ГВС		да
Тип установки		Напольный
Материал теплообменника	—	Жаропрочная сталь
КПД	%	91,2
Тепловая мощность контура отопления/ГВС	кВт/час	116,2/116,2
Максимальное допустимое рабочее давление	кгс/см² (МПа)	3.5 (0.343)
Расход горячей воды при ΔT=25°C	л/мин	63
Расход газа при непрерывном горении	м³/ч	11,8
Давление газа	мм H2O	LN gas: 200 / +50 LP gas: 280±50 -100
Источник питания	В/Гц	230 В / 50Гц
Потребление электроэнергии	Вт	224
Диаметр дымохода	мм	200

Диаметр трубопровода прямая/обратная/ГВС	мм	65/65/20
Модель горелки	—	KPG-100A



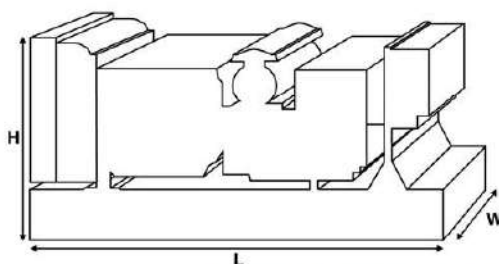
P550-3

Значения мощности

Напряжение, частота		Основной	Резервный
400/230В, 50 Гц	кВА	500	550
	кВт	400	440
480/277В, 60 Гц	кВА		
	кВт		

Значения при коэффициенте мощности 0.8

Чтобы ознакомиться с показателями мощности и напряжения той или иной модели, перейдите к разделу с техническими данными и характеристиками



Размеры и массовые параметры

Длина	мм	3800 (149.6)
Ширина	мм	1131 (44.5)
Высота	мм	2215 (87.2)
Сухая масса	кг	3641 (8027)
Полная масса	кг	3899 (8155)

Значения в соответствии со стандартами ISO 8528, ISO 3046, IEC 60034, BS5000 и NEMA MG-1.22. Изображенная генераторная установка может быть оснащена дополнительным оборудованием.

Основной режим

Непрерывная выработка электроэнергии (при переменной нагрузке) вместо ее приобретения. Количество часов эксплуатации в год не ограничено. Эта модель может работать с 10-процентной перегрузкой в течение 1 часа через каждые 12 часов.

Резервный режим

Непрерывная выработка электроэнергии (при переменной нагрузке) в случае неисправности основного источника. В данном режиме работы перегрузка недопустима. Генератор данной модели рассчитан на пиковую непрерывную мощность (в соответствии со стандартом ISO 8528-3).

Стандартные условия эксплуатации

Примечание: Стандартные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске – 25°C (77°F), высота – 100 м (328 футов) над уровнем моря, относительная влажность – 30 %. Расход топлива указан при полной нагрузке. Дизельное топливо с удельной массой 0,85 соответствует стандарту BS2869: 1998, класс A2.

Компания FG Wilson предлагает ряд дополнительных возможностей, которые помогут удовлетворить любые Ваши потребности в энергообеспечении.

Предлагаемые опции:

- Обновление до норм Европейского сертификата соответствия
- Разнообразные шумопоглощающие кожухи
- Ряд синхронизирующих панелей управления для генераторных установок
- Дополнительные устройства аварийной сигнализации и отключения
- Широкий ассортимент систем глушения выхлопа, обеспечивающих различные уровни снижения шума

Для получения дополнительной информации о стандартных и дополнительных возможностях, предусмотренных для этого изделия, пожалуйста, обратитесь к местному дилеру или посетите веб-сайт:

www.fgwilson.com

Проект НДВ для малотоннажного завода производству сжиженного природного газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный

стр. 152 из 819

P550-3



Расчетные параметры и рабочие характеристики

Марка двигателя	Perkins		
Модель двигателя:	2506A-E15TAG2		
Марка генератора переменного тока	FG Wilson		
Модель генератора:	FG29A400		
Панель управления:	PowerWizard 1.1+		
Опорная рама:	3-полюсный автоматический прерыватель цепи		
Тип размыкателя цепи:	3-полюсный автоматический прерыватель цепи в литом корпусе		
Частота:		50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала:	об/мин	1500	
Емкость топливного бака:	л (галлоны США)	888 (234.58)	
Расход топлива в основном режиме	л (галлоны США)	97.2 (25.7)	
Расход топлива в резервном режиме	л (галлоны США)	107.4 (28.4)	

Технические характеристики двигателя

Количество цилиндров		6
Расположение		Рядный
Цикл		4-тактный
Диаметр	мм (дюймов)	137 (5.4)
Ход	мм (дюймов)	171 (6.7)
Система впуска		с турбонаддувом и интеркулером
Система охлаждения		Вода
Тип управления		Электронный
Класс управления		ISO 8528 G2
Степень сжатия		16.0:1
Рабочий объем	л (куб. дюйм)	15.2 (927.6)
Момент инерции:	кг/м² (фунт/дюйм²)	4.29 (14660)
Напряжение		
Заземление		Отрицательный
Зарядное устройство для аккумулятора, А		70
Сухая масса двигателя	кг (фунт)	1633 (3600)
Полная масса двигателя	кг (фунт)	1714 (3779)

Параметры производительности двигателя

		50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала	об/мин	1500	
Полная мощность двигателя в основном режиме	кВт (л.с.)	451 (605)	
Полная мощность двигателя в резервном режиме	кВт (л.с.)	495 (664)	
Среднее эффективное тормозное давление в основном режиме	кПа (фунт/кв. дюйм)	2405 (346)	
Среднее эффективное тормозное давление в резервном режиме	кПа (фунт/кв. дюйм)	2640 (379.8)	

P550-3



Топливная система

Тип топливного фильтра:		Со сменным элементом			
Рекомендуемый вид топлива:		Дизельное топливо класса A2			
Расход топлива при		110 % нагрузки	100 % нагрузки	75 % нагрузки	50 % нагрузки
50 Гц, основной:	л/ч (галлоны США/час)	107.4 (28.4)	97.2 (25.7)	73.6 (19.4)	52.8 (13.9)
50 Гц, резервный	л/ч (галлоны США/час)	-	107.4 (28.4)	80.3 (21.2)	56.9 (15)
60 Гц, основной	л/ч (галлоны США/час)				
60 Гц, резервный	л/ч (галлоны США/час)	-			

(при использовании дизельного топлива с удельной плотностью 0.82, соответствующего стандарту BS2869 Класс A2, EN590)

Пневматическая система

		50 Гц	60 Гц
Тип воздушного фильтра:		Воздушные фильтры некассетного типа	
Поток воздуха горения в основном режиме	м³/мин (куб. фт/мин)		
Поток воздуха горения в резервном режиме	м³/мин (куб. фт/мин)		
Ограничение максимального объема воздуха горения на входе	кПа	6.2 (24.9)	

Система охлаждения

		50 Гц	60 Гц
Емкость системы охлаждения	л (галлоны США)	58.1 (15.3)	
Тип насоса системы охлаждения:		Центробежный	
Передача тепла охлаждающей жидкости и маслу: основной	кВт (британская тепловая единица/мин)	147 (8360)	
Передача тепла охлаждающей жидкости и маслу: резервный	кВт (британская тепловая единица/мин)	165 (9383)	
Передача тепла в моторный отсек*: основной	кВт (британская тепловая единица/мин)	56.2 (3196)	
Передача тепла в моторный отсек*: резервный	кВт (британская тепловая единица/мин)	62.5 (3554)	
Нагрузка на вентилятор системы охлаждения:	кВт (л.с.)	13.7 (18.4)	
Охлаждающий поток воздуха, проходящий через радиатор:	м³/мин (куб. фт/мин)	476.4 (16824)	
Внешнее ограничение охлаждающего потока воздуха:	Па (в H ₂ O)	125 (0.5)	

* Тепло, выделяемое двигателем и генератором переменного тока
 Рассчитан для работы при температуре окружающего воздуха до 50°C (122°F).
 Значения номинальной мощности при определенных условиях можно уточнить у дилера FG Wilson в Вашей стране.

Система смазки

Тип масляного фильтра:		Экологичный, полнопоточный
Емкость системы смазки:	л (галлоны США)	62 (16.4)
Емкость поддона картера:	л (галлоны США)	53 (14)
Тип масла:		API CI4 15W-40
Охлаждение масла:		Вода

Выхлопная система

		50 Гц	60 Гц
Макс. допустимое противодавление:	кПа (д. рт. ст.)	6.8 (2)	
Поток выхлопных газов: основной	м³/мин (куб. фт/мин)	94 (3320)	
Поток выхлопных газов: резервный	м³/мин (куб. фт/мин)	98 (3461)	
Температура выхлопных газов: основной	°C (°F)		
Температура выхлопных газов: резервный	°C (°F)	550 (1022)	

P550-3



Физические параметры генератора переменного тока

Количество подшипников:	1
Класс изоляции:	H
Шаг обмотки:	2/3
Код обмотки	R1
Провода:	12
Класс герметичности:	IP21
Система возбуждения:	ШУНТИРОВАНИЕ
Автоматическая регулировка напряжения:	A-OPT-04E

* зависит от кода напряжения

Эксплуатационные параметры генератора переменного тока

Превышение частоты вращения: об/мин	2250
Регулировка напряжения (установившийся режим): %	+/- 1.0
Форма сигнала NEMA = TIF:	50
Форма сигнала IEC = THF: %	2
Общее содержание гармоник LL/LN: %	3
Радиопомехи:	EN61000-6
Теплоотдача: 50 Гц кВт (британская тепловая единица/мин)	27.5 (1564)
Теплоотдача: 60 Гц кВт (британская тепловая единица/мин)	

Параметры производительности генератора переменного тока, 50 Гц:

		415/240 V	400/230 V	380/220 V	
Код напряжения			230 V		
Пусковая мощность*	кВА	1115	1030	950	
Мощность короткого замыкания **	%	300	300	300	300
Сопротивление	Xd	3.317	3.571	3.759	
	X'd	0.122	0.131	0.138	
	X''d	0.118	0.118	0.124	

Параметры производительности генератора переменного тока, 60 Гц

Код напряжения

Пусковая мощность*	кВА					
Мощность короткого замыкания **	%	300	300	300	300	300
Сопротивление	Xd					
	X'd					
	X''d					

Указанное сопротивление относится к основному режиму.

* Основано на падении напряжения 30% при коэффициенте мощности 0.6.

** С дополнительной независимой системой возбуждения (Постоянный магнит / Вспомогательная обмотка)

P550-3



Выходная мощность, 50 Гц

Код напряжения	Основной		Резервный	
	кВА	кВт	кВА	кВт
415/240 В	500	400	550	440
400/230 В	500	400	550	440
380/220 В	475	380	546.3	437.04
230/115 В	500	400	550	440
220/127 В				
220/110 В				
200/115 В				
240 В				
230 В				
220 В				

Выходная мощность, 60 Гц

Код напряжения	Основной		Резервный	
	кВА	кВт	кВА	кВт
480/277 В				
440/254 В				
416/240 В				
400/230 В				
380/220 В				
240/139 В				
240/120 В				
230/115 В				
220/127 В				
220/110 В				
208/120 В				
240/120				
220/110				



P550-3

Контактная Информация Дилера

Документация

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также схемы электрических соединений

Стандарты, которым соответствуют генераторные установки

Оборудование отвечает требованиям следующих стандартов: BS5000, ISO 8528, ISO 3046, IEC 60034, NEMA MG-1.22.

Гарантия

В отношении генераторных установок мощностью 6,9–750 кВА, используемых в качестве основного источника энергии, гарантийный период составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и не подразумевает ограничений по количеству часов работы (8760 часов). В отношении генераторных установок, используемых в качестве резервного источника энергии, гарантийный период составляет 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию и ограничивается 500 часами работы в год.

В отношении генераторных установок мощностью 750–2500 кВА, используемых в качестве основного источника энергии, гарантийный период составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию без ограничений по количеству часов работы (8760 часов) или 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию с ограничением в 6000 часов работы. В отношении генераторных установок, используемых в качестве резервного источника энергии, гарантийный период составляет 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и ограничивается 500 часами работы в год.

Продукция компании FG Wilson производится в следующих странах:

Северная Ирландия • Бразилия • Китай • Индия

Штаб-квартира компании FG Wilson находится в Северной Ирландии, а ее дилерская сеть охватывает все регионы мира.

Чтобы связаться с центром продаж в Вашем регионе, пожалуйста, посетите веб-сайт компании FG Wilson: www.fgwilson.com.

FG Wilson является товарным знаком, принадлежащим компании Caterpillar (NI) Limited.

В соответствии с политикой постоянного совершенствования продукции мы оставляем за собой право на внесение технических изменений без предварительного уведомления.

Parameters of 1.5MW thermal oil furnace heating system

- 1、 Thermal oil furnace power: 1.5MW
- 2、 Number of burners: 1
- 3、 Burner power: 0.4-2.275MW
- 4、 Fuel: natural gas
- 5、 Rated fuel consumption: 164Nm³/h
- 6、 Number of chimneys: 1
- 7、 Chimney height: 15m
- 8、 Chimney diameter: Φ530/Φ377
- 9、 Smoke exhaust temperature: 145℃
- 10、 Thermal oil expansion tank: 2.5 m³; 1 unit
- 11、 Thermal oilStore oilJar:6Medium m³; 1 unit
- 12、 Annual operation time: ≥8000 hours
- 13、 Operating medium: T55 thermal oil or equivalent
- 14、 The amount of oil filled in the heating system of the thermal oil furnace: 4.5m³

Параметры системы отопления масляной печи мощностью 1,5 МВт

- 15、 Мощность печи на термальном масле: 1,5 МВт
- 16、 Количество конфорок: 1
- 17、 Мощность горелки: 0,4-2,275 МВт
- 18、 Топливо: природный газ
- 19、 Номинальный расход топлива: 164Нм³/ч
- 20、 Количество дымоходов: 1
- 21、 Высота дымохода: 15 м
- 22、 Диаметр дымохода: Φ530/Φ377
- 23、 Температура выхлопа дыма: 145 °С
- 24、 Расширительный бак для термального масла: 2,5 м³; 1 единица
- 25、 Магазин термальных масел oilJar: 6 средних м³; 1 единица
- 26、 Годовая наработка: ≥8000 часов
- 27、 Рабочая среда: термомасло Т55 или эквивалент
- 28、 Количество масла, заливаемого в систему нагрева термомасляной печи: 4,5м³

**6.25T /ч Наземная горелка для
установки по сжижению природного газа
мощностью 6.25 т /ч -Ответы на вопросы**

序 号	Примечание: Количество и тип горелки	一路常温火炬，一路低温火炬 Однотемпературная горелка при комнатной температуре, однотемпературная горелка при низкой температуре
		горелки
1	出口烧嘴的直径:	500mm
2	火炬筒体尺寸及高度: : Диаметр выходной горелки	火炬筒体: DN3000mm H=15 м 底部基础 4 米, . 火炬总高 10 м Ствол горелки: DN3000mm H=15 м.Высота основания составляет 4 метра, Общая высота факела составляет 10 метров
3	Горючие продолжительность	≥6000ч
4	每天的运行时间 : Ежедневное время работы	24 часа
5	常温燃烧混合物的体积流量 Объемный расход смеси, сжигаемой при нормальной температуре	9600Nm ³ /ч
6	低温燃烧混合物的体积流量 Объемный расход смеси, сжигаемой при низкой температуре	960 m ³ /ч
7	常温燃烧混合物的温度 Температура смеси, сгорающей при нормальной температуре	40°C
8	Температура смеси, сгорающей при низкой температуре	-100°C
9	Количество сжигаемого газа в день	长明灯耗气量: 14Nm ³ /ч × 24 ч Расход газа при длительном горении лампы
10		火炬燃烧的气体量: (0 ~ 9600Nm ³ · A) × 24 часов и количество газа, сжигаемого горелкой
10	Количество сжигаемого газа в год	长明灯耗气量: 14Nm ³ /ч × 24 ч × 365d Расход газа при длительном горении лампы
11		火炬燃烧的气体量: (0 ~ 9600Nm ³ · A) × 24ч × 365d и количество газа, сжигаемого горелкой
12	常温火炬气的气体流速 расход газа нормальный температура горючего газа 低温火炬气 Расход газа при низкой температуре горючего газа	34.8 m/s
13		5 m/s

Приложение 5. Расчет объема выбросов загрязняющих веществ

Перечень ИЗА на период эксплуатации проектируемого малотоннажного завода по производству СПГ

- № 0001 Котел газовый в АДК*
- № 0002 Котел газовый в РЭБ*
- №0003 Ремонтно-механическая мастерская №1*
- №0004 Ремонтно-механическая мастерская №2*
- №0005 Дизельная электростанция, 150МВт (резервный)*
- № 0006 Блок удаления CO2*
- № 0007 Наземный факел, X-4001*
- № 0008 Термомаслянная печь X-2301*
- № 0009 Сжигание газа на факеле при проведении технического обслуживания (залповый)*
- № 0010 Котел газовый в АДК. Пуско-наладочные работы.*
- № 0011 Котел газовый в РЭБ. Пуско-наладочные работы.*
- №0012 Дизельная электростанция, 150МВт. Пуско-наладочные работы.*
- № 0013 Термомаслянная печь X-2301. Пуско-наладочные работы.*
- № 6001 Бак хранения дизтоплива ДЭС*
- № 6002 Емкость хранения термального масла*
- № 6003 Склад хранения смазочного масла в таре*
- № 6004–6005 Насос компрессора хладагента*
- № 6006 Устройство слива изобутана, X-1321 (залповый)*
- № 6007 Насос резервуара хранения изобутана Р-1321*
- № 6008 Устройство слива этилена, X-1361 (залповый)*
- № 6009 Устройство слива пропана, X-1311 (залповый)*
- № 6010 Насос слива пропана Р-1311*
- № 6011–6013 Устройства налива СПГ, X-0921 А/В/С*
- № 6014 Насос резервуара хранения тяжелых углеводородов, Р-2201*
- № 6015 Устройство слива тяжелых углеводородов, X-2201 (залповый)*
- № 6016 ЛОС производственно-ливневых стоков, 10л/с*
- № 6017 ЛОС производственно-ливневых стоков, 5 л/с*

№ 6018 Автостоянка для легкового автотранспорта на 29 п/м

№ 6019 Автостоянка для грузового автотранспорта на 29 п/м

№ 0001 Котел газовый в АДК

В АДК установлен котел марки, мощностью 82 кВт типа Navien 735GTS, работающий на природном газе. Котел служит для горячего водоснабжения и отопления здания в осенне-зимний период.

1. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение №43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 №298.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Труба	10	0,2	4,14	0,13	85

Расчетные параметры

Топливо	газ
Мощность котла, кВт	82
Время работы в сут, час	24
Время работы в год, час	8760
Расход топлива, куб.м/час	8
Расход топлива, куб.м/год	70080
Расход топлива, л/сек	2,222
Теплотворная способность ,МДж/куб.м	33,57
q ₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания - природный газ;	0
q ₃ - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания - природный газ;	0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты – природный газ;	0,5
Q_{ir} – низшая теплота сгорания топлива – природный газ;	33,57
C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, $= q_3 * R * Q_{ir}$ кг/тыс.м ³	8,3925
b – коэффициент снижения выбросов в результате применения тех. решений – 0	0
K_{nox} – параметр, определяемый по графику, кг/Гдж	0,09
азота диоксид (NO ₂) – 80%	0,8
азота оксид (NO) – 13%	0,13
S – содержание серы в топливе, г/куб.м	0,036
η'_{so2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой	0
η''_{so2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	0
Коэффициент выбросов для SO ₂	0,02
Коэффициент выбросов для H ₂ S	1,88

Углерода оксид(0337)

Расчёт выбросов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$M, B^{co} = 0,001 * C_{co} * B_m * (1 - q_4/100), \text{ г/сек, т/год}$$

Козф.	$C_{co},$ кг/т	$B_m,$ л/сек	$B_m,$ тыс.м ³ / год	(1- $q_4/100$)	Величина выброса	
					г/сек	т/год
0,001	8,3925	2,222	70,08	1	0,0187	0,58815

Оксиды азота (0301, 0304)

Козф.	$B_m,$ л/сек		$Q_i,$ Мдж/кг	K_{nox}	(1-b)	Величина выброса NO ₂ – 80%	Величина выброса NO – 13%

Количество оксидов азота выбрасываемых в единицу времени рассчитывается по формуле:

$$M, B^{NOx} = 0,001 * B_m * Q_f * K_{Nox} * (1-b), \text{ г/сек, т/год},$$

		B_m , тыс.м³ /год				г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,001	2,222	70,08	33,57	0,09	1	0,0054	0,1694	0,001	0,02753

Ангидрид сернистый (0330)

Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на ангидрид сернистый, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M, B_1^{SO2} = 0,02 * B_m * S * (1 - \eta'_{SO2}) * (1 - \eta''_{SO2}), \text{ г/сек, т/год}$$

$$M2, B_2^{H2S} = 1,88 * H_2S * B_m, \text{ г/сек, т/год}$$

	Кэф.	B_m	B_m , т	S	H_2S	Кэф- т пересч ета в г/сек	Кэф-т пересче та в т/год	Величина выброса	
		м³/час	м³/год	г/м³	%			г/сек	т/год
M1 B1 SO2	0,02	8	70080	0,036	-	3600	1000000	0,0000016	0,0000505
M2, B2 H2S	1,88	8	70,08	-	0,0009	3600	0,01	0,0000038	0,0012
ВСЕГО								0,0000054	0,00124

Оценка расхода и температуры отработавших газов

где:

b_s - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	81,3
Мощность котла, кВт	82
где:	

$\chi_{0_{O_2}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	250
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, K	523
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_g \cdot P_g$ кг/с	0,05813 275
где $\chi_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\chi_{ог} = \chi_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,4493
Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{ог} = G_{ог} / \chi_{ог}$ м³/с.	0,13

К расчёту

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,005	0,1694
0337	Углерод оксид	0,0187	0,588
0304	Азота оксид	0,001	0,027525
0330	Диоксид серы	0,000005	0,0012362

№ 0002 Котел газовый в РЗБ

В АДК установлен котел марки, мощностью 116 кВт типа Navien 1035GTS, работающий на природном газе. Котел служит для горячего водоснабжения и отопления здания в осенне-зимний период.

1. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение №43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 №298.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Труба	10	0,2	8,28	0,26	250
Расчетные параметры					
Топливо	газ				
Мощность котла, кВт	116				
Время работы в сут, час	24				
Время работы в год, час	8760				
Расход топлива, куб.м/час	11,8				
Расход топлива, куб.м/год	103368				
Расход топлива, л/сек	3,27777778				
Теплотворная способность ,МДж/куб.м	33,57				
q _к – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания – природный газ;	0				
q _З – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания – природный газ;	0,5				
R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты – природный газ;	0,5				
Q _{ir} – низшая теплота сгорания топлива – природный газ;	33,57				
С _{сo} – выход оксида углерода при сжигании топлива, = q _З * R * Q _{ir} кг/тыс.мЗ	8,3925				

b – коэффициент снижения выбросов в результате применения тех. решений – 0	0
K_{Nox} – параметр, определяемый по графику, кг/Гдж	0,09
азота диоксид (NO_2) – 80%	0,8
азота оксид (NO) – 13%	0,13
S – содержание серы в топливе, г/куб.м	0,036
η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой	0
η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	0
Коэффициент выбросов для SO_2	0,02
Коэффициент выбросов для H_2S	1,88

Углерода оксид(0337)

Расчёт выбросов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$M, B^{CO} = 0,001 * C_{CO} * B_m * (1-q_k/100), \text{ г/сек, т/год}$$

Коеф.	C_{CO} , кг/т	B_m , л/сек	B_m , тыс.м³/год	(1- $q_k/100$)	Величина выброса	
					г/сек	т/год
0,001	8,3925	3,278	103,368	1	0,0275	0,868

Оксиды азота (0301, 0304)

Количество оксидов азота выбрасываемых в единицу времени рассчитывается по формуле:

$$M, B^{NOx} = 0,001 * B_m * Q_f * K_{Nox} * (1-b), \text{ г/сек, т/год,}$$

Коеф.	B_m , л/сек	B_m , тыс.м³/год	Q_f , Мдж/кг	K_{Nox}	(1-b)	Величина выброса NO_2 – 80%		Величина выброса NO – 13%	
						г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,001	3,278	103,368	33,57	0,09	1	0,008	0,2498	0,001	0,040600

Ангидрид сернистый (0330)

Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на ангидрид сернистый, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M_1, B_1^{SO_2} = 0,02 * B_m * S * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ г/сек, т/год}$$

$$M_2, B_2^{H_2S} = 1,88 * H_2S * B_m, \text{ г/сек, т/год}$$

	Козф.	B_m	$B_m, \text{ т}$	S	H_2S	Козф-т пересчета в г/сек	Козф-т пересчета в т/год	Величина выброса	
		$\text{м}^3/\text{час}$	$\text{м}^3/\text{год}$	$\text{г}/\text{м}^3$	%			$\text{г}/\text{сек}$	$\text{т}/\text{год}$
M1 B1 SO2	0,02	11,8	103368	0,036	-	3600	1000000	0,00000236	0,0000744
M2, B2 H2S	1,88	11,8	103,368	-	0,0009	3600	0,01	0,0000055	0,0017
ВСЕГО								0,000007906	0,0018234

Оценка расхода и температуры отработавших газов

где:

b_z – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	116
Мощность котла, кВт	116
где:	
$\gamma_{0_{oz}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
T_{or} – температура отработавших газов, °C	250

$T_{ог}$ – температура отработавших газов, К	523
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3$ кг/с	0,11733632
где $\chi_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\chi_{ог} = \chi_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,4493
Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{OG} = G_{OG} / \chi_{ог}$ м³/с.	0,26

К расчёту

Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид	0,008	0,2498
Углерод оксид	0,0275	0,868
Азота оксид	0,001	0,040600
Диоксид серы	0,000008	0,0018234

№0003 Ремонтно-механическая мастерская №1

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Вытяжная труба	4,5	0,2	16,87	0,5299	30

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через систему вытяжной вентиляции ремонтно-эксплуатационного блока.

1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от мастерской произведен по методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06–2004, Астана, 2005.

. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$П_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Где:

k – коэффициент гравитационного оседания – 0,2;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, (в расчёт принято: каждый станок работает 600 ч/год) час;

$$M_{сек} = k * Q, \text{ г/с}$$

Точильно-шлифовальный двухсторонний станок.

Выделение пыли металлической:

$$П = 3600 * 0,2 * 0,0415 * 600 * 10^{-6} = 0,01793 \text{ т/год}$$

$$M = 0,2 * 0,0415 = 0,0083 \text{ г/с}$$

Выделение пыли абразивной:

$$П = 3600 * 0,2 * 0,0179 * 600 * 10^{-6} = 0,00773 \text{ т/год}$$

$$M = 0,2 * 0,0179 = 0,00358 \text{ г/с}$$

К расчету:

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ	г/сек	т/год
2902	Пыль металлическая (при мех.обработке металлов классифицируется как взвешенные вещества)	0,0083	0,01793
2930	Пыль абразивная	0,00358	0,00773

№0004 Ремонтно-механическая мастерская №2

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	<i>H, м</i>	<i>d, м</i>	<i>W, м/сек</i>	<i>V, м³/сек</i>	<i>t, °C</i>
Вытяжная труба	4,5	0,2	16,87	0,5299	30

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через систему вытяжной вентиляции ремонтно-эксплуатационного блока.

2. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от мастерской произведен по методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005.

. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$П_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Где:

k – коэффициент гравитационного оседания – 0,2;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, (в расчёт принято: каждый станок работает 600 ч/год) час;

$$M_{сек} = k * Q, \text{ г/с}$$

Точильно-шлифовальный двухсторонний станок.

Выделение пыли металлической:

$$П = 3600 * 0,2 * 0,0415 * 600 * 10^{-6} = 0,01793 \text{ т/год}$$

$$M = 0,2 * 0,0415 = 0,0083 \text{ г/с}$$

Выделение пыли абразивной:

$$П = 3600 * 0,2 * 0,0179 * 600 * 10^{-6} = 0,00773 \text{ т/год}$$

$$M = 0,2 * 0,0179 = 0,00358 \text{ г/с}$$

К расчету:

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	г/сек	т/год

2902	Пыль металлическая (при мех.обработке металлов классифицируется как взвешенные вещества)	0,0083	0,01793
2930	Пыль абразивная	0,00358	0,00773

№0005 Дизельная электростанция (резервная)

Резервная ДЭС работает при отсутствии подачи электроэнергии от городских сетей для обеспечения бесперебойной работы производства СПГ. Время работы ДЭС, принят – 24 часа/сутки и 500 часов/год.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Труба	2	0,5	5,45	1,07	550

Расчет выбросов произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04–2004.

Дизель – генератор, мощностью 440 кВт. По стандартам РК, данная установка по мощности относится к

дизель–генераторам группы «Б» средней мощности и быстроходности.

Ожидаемый фонд работы – 24 часа/сутки, 500 часов/год.

Максимальный часовой расход топлива – 107,4 л/час, 88,068 кг/час, 0,0245 г/сек.

Валовый расход дизельного топлива – 88,068 т/период

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$M_{сек} = e_i * Pэ / 3600 \text{ г/с, где: } Pэ = 440 \text{ кВт.}$

Валовый выброс определяется по формуле:

$M_{год} = q_i * V_{год} / 1000, \text{ т/год.}$

Значения выбросов e_i и q_i принимаем для стационарной дизельной установки группы "В".

В атмосферном воздухе окислы азота распадаются на диоксид и оксид соответственно 80% и 13%.

Расчет максимально-разовых выбросов от дизельного генератора:

Наименование вещества	Удельный выброс, e_i , г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с, $Pэ=440 \text{ кВт}$
Оксид углерода	6,20	0,7578
Азота оксиды, в т.ч.:	9,60	1,1733
Азота диоксид	80%	0,9387
Азота оксид	13%	0,1525
Углеводороды	2,90	0,35444
Сажа	0,50	0,06111
Серы диоксид	1,20	0,15
Формальдегид	0,12	0,015
Бенз(а)пирен	0,000012	0,0000015

Годовые выбросы от дизельного генератора.

<i>Расход дизтоплива, тонн</i>	<i>Наименование вещества</i>	<i>Удельный выброс, q_i г/кг.топл.</i>	<i>Валовый выброс, т/год</i>
88,068	Оксид углерода	26	2,289768
	Азота оксиды, в т.ч.:	40	3,52272
	Азота диоксид	80%	2,818176
	Азота оксид	13%	0,4579536
	Углеводороды	12	1,056816
	Сажа	2	0,176136
	Серы диоксид	5	0,44034
	Формальдегид	0,5	0,044034
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,000004844

Оценка расхода и температуры отработавших газов

b_g – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	260,95
Мощность котла, кВт	440
где:	
χ_{O_2} – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	550
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, К	823

Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3$ кг/с	1,00121296
где $\chi_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\chi_{ог} = \chi_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,3263
Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{ог} = G_{ог} / \chi_{ог}$ м³/с.	1,07

В расчет:

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,7578	2,289768
Азота диоксид	0,9387	2,818176
Азота оксид	0,1525	0,4579536
Углеводороды	0,35444	1,056816
Сажа	0,06111	0,176136
Серы диоксид	0,15	0,44034
Формальдегид	0,015	0,044034
Бенз(а)пирен	0,0000015	0,000004844

№ 0006 Блок удаления CO2

По технологии при производстве СПГ после очистки природного газа от CO2, H2S и меркаптанов, состав сбрасываемого в атмосферу газа не содержит меркаптаны и пониженное содержание сероводорода.

Газ после очистки газ, отогнанный из верхней части регенерационной колонны Блока удаления CO2, проходит через охладитель (АС-0303) и поступает в сепаратор кислого газа (S-0303). Газ из сепаратора кислого газа направляется в систему предохранительного сброса давления или напрямую выбрасывается в атмосферу.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C

Свеча	19	0,1	1,59	0,0125	45

Состав газа сбрасываемого в атмосферу из блока удаления CO2

50	COMPOSITION					
51						
52	Overall Phase					
53	Vapour Fraction 1.0000					
54	COMPONENTS	MOLAR FLOW (Nm3/h(gas))	MOLE FRACTION	MASS FLOW (kg/h)	MASS FRACTION	LIQUID VOLUME FLOW (m3/h)
55						LIQUID VOLUME FRACTION
56	Hydrogen	0.0000	0.000000	0.0000	0.0000	0.0000
57	Helium	0.0063	0.000139	0.0011	0.0000	0.0001
58	Nitrogen	0.0100	0.000224	0.0125	0.0002	0.0002
59	H2S	0.0163	0.000363	0.0247	0.0003	0.0004
60	CO2	38.3045	0.854596	75.2108	0.9323	0.0915
61	Methane	2.7491	0.061334	1.9677	0.0244	0.0066
62	Ethane	0.2158	0.004815	0.2895	0.0036	0.0008
63	Ethylene	0.0000	0.000000	0.0000	0.0000	0.0000
64	Propane	0.0556	0.001241	0.1095	0.0014	0.0002
65	i-Butane	0.0133	0.000297	0.0345	0.0004	0.0001
66	n-Butane	0.0079	0.000175	0.0204	0.0003	0.0000
67	22-Mpropane	0.0016	0.000036	0.0052	0.0001	0.0001
68	i-Pentane	0.0857	0.001911	0.2757	0.0034	0.0004
69	Aspen Technology Inc. Aspen HYSYS Version 14 Page 40 of 104					

Расчет выбросов загрязняющих веществ сбрасываемых в атмосферу из блока удаления CO2

Наименование ЗВ	Масса сброса, кг/час	Время работы, час в год	Коэффициент пересчета для г/сек	Выбросы ЗВ г/сек	Выбросы ЗВ т/год
Сероводород	0,0247	8000	3600	0,00686	0,1976
Метан	1,9677	8000	3600	0,54658	15,7416
Углеводороды C1-C5	0,7348	8000	3600	0,20411	5,8784

№ 0007 Наземный факел, X-4001

Факельная установка закрытого типа				
сжигания постоянных сбросов газовой смеси				
Расчет выполнен по методике расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей № 23-п от 02.04.2028г.				
Исходные данные (источник сброса 4)				
Тип сжигаемой смеси			СПГ	
Максимальный часовой расход сжигаемой смеси при нормальных условиях (0 °C, 101.325 кПа):	Gк	10,6	кг/час	
Начальная температура сжигаемой смеси	T°	40	°C	
Тип факельной установки		Высотная		
Высота сопел факельной установки над уровнем подстилающей поверхности	h	17,5	м	
Продолжительность работы факельной установки	t	8000	ч/год	
Объемный расход газовой смеси при нормальных условиях (0 °C, 101,325 кПа)	Всек	0,004	н.м3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле Gсек=1000*Всек*ρ:	Gсек	2,98	г/сек	
Эквивалентный диаметр выходного сопла факельной установки	dэкв	0,100	м	
Полнота сгорания смеси	η	0,9984		
Характеристика сжигаемой смеси (источник сброса)				
Составляющие смеси	[i]0 [%]об,	[i]m [%]мас,	Мол, масса составляющих mi	Мол, масса смеси, m
Метан	96,5028	92,89574113	16,04290009	15,48184778
Этан	2,1983	3,966358468	30,06990051	0,661026623
Пропан	0,5775	1,528037615	44,09700012	0,254660176
изобутан	0,0865	0,301657909	58,11999893	0,050273799
необутан	0,0902	0,314561195	58,11999893	0,052424239

изопентан		0,0208	0,08956097	71,76000214	0,01492608	
неопентан		0,0147	0,06363949	72,15000153	0,01060605	
азот		0,5	0,840432124	28,01300049	0,140065002	
кислород		0,000092	0,00001110	2,01	0,00000185	
Итого по смеси	расчет	100,0	100,00		16,6658	
Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании продукции на высотной факельной установке						
Молярная масса углеводородной смеси <i>m</i> определяется по выражению <i>m</i> =0.01*(<i>i</i> =1Σ <i>Nmi</i> *[<i>i</i>] _o):			<i>m</i>	16,6658	кг/кмоль	
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0 °С, 101.325 кПа) определяется по выражению ρ= <i>m</i> /22.4		ρ	0,7440	кг/н.м3	
	при стандартных условиях (20 °С, 101.325 кПа) определяется по выражению ρ= <i>m</i> /22.4*(273.15+0)/(273.15+20)			0,6933	кг/ст.м3	
Массовый расход сжигаемой смеси			<i>G</i> _г ,	2,980	г/с	
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным			<i>K</i>	1,3	-	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению		<i>W</i> _{ист} =1.27* <i>V</i> _{сек} / <i>d</i> ²		<i>W</i> _{ист}	0,0337 м3/с	
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению		<i>W</i> _{зв} =91.5*[<i>K</i> *(<i>T</i> _o +273)/ <i>m</i>] ^{0,5}		<i>W</i> _{зв}	452,1176 м/с	
Σ(<i>x</i> + <i>y</i> /4)*[<i>CxHy</i>] _o				213,405		
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:						
код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула		УВ, г/г	г/с	т/год
	Азота диоксид NO _x	<i>M</i> = УВ * <i>G</i> , г/с		0,003	0,00894	0,2575
0301	Азота диоксид NO ₂	%	80		0,00715	0,2060
0304	Азота оксид NO	%	13		0,00116	0,0335
0328	Сажа С	<i>M</i> = УВ * <i>G</i> , г/с		0,002	0,00596	0,1716
0330	Сера диоксид SO ₂	<i>M</i> =0,02[<i>S</i>] <i>m</i> * <i>G</i> *η, г/с		-	0,00000	0,0000

0337	Углерод оксид CO	$M = UB * G, \text{ г/с}$	0,02	0,05960	1,7165
0410	Метан CH ₄	$M = UB * G, \text{ г/с}$	0,0005	0,00149	0,0429
Параметры газозвоздушной смеси					
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м ³ углеводородной смеси V ₀	$V_0 = 0.0476 \{ 1.5[H_2S] + \Sigma(x+y/4)[C_xH_y]_0 - [O_2]_0 \}$		10,1581	м ³ /м ³	
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 20]		1	-	
Количество газозвоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м ³ углеводородной смеси V _{nc}	$V_{nc} = 1 + \alpha V_0$		11,16	м ³ /м ³	
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела	$e = 0.048 (m)^{0,5}$		0,1960	-	
Полнота сгорания смеси	η		0,9984	-	
Предварительная теплоемкость газозвоздушной смеси	C _{nc} ' [методика, пункт 21]		0,4	ккал/(м ³ *°C)	
Низшая теплота сгорания смеси Q _{нз}	$Q_{нз} = 85.5[C_1H_4]_0 + 152[C_2H_6]_0 + 218[C_3H_8]_0 + 283[C_4H_{10}]_0 + 349[C_5H_{12}]_0 + 56[H_2S]_0$		8773,42	ккал/м ³	
Влажность смеси, [Приложение 3]	γ		0	г/м ³	
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета, Q _{нк}	$Q_{нк} = Q_{нз} * 100 / (100 + 0.124 * \gamma)$		8773,42	ккал/м ³	
Ориентировочное значение температуры горения T _г '	$T_g' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{nc} * C_{nc}')$		1617,99	°C	
Теплоемкость газозвоздушной смеси	C _{nc} [методика, табл.1 Приложение 4]		0,39	ккал/(м ³ *°C)	
Ускорение свободного падения	g		9,81	м/сек ²	
Плотность воздуха	ρ _{возд}		1,29	кг/м ³	
Температура выбрасываемой газозвоздушной смеси T _г	$T_g = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{nc} * C_{nc})$		1658,45	°C	
Расход выбрасываемой в атмосферу газозвоздушной смеси V _г	$V_g = B_g V_{nc} (273 + T_g) / 273$		40,1027	м ³ /с	
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = (3.3 * W_{ист}^2 * \rho) / (\rho_{возд} * g * d)$		0,500682	-	
Длина факела L _ф , для высотных факельных установок	L _ф = 15d		1,5	м	
Высота источника выбросов H	H = L _ф + h		19,0	м	

Диаметр факела D_ϕ	$D_\phi = 0.14 L_\phi + 0.49 d$	0,26	м
Средняя скорость поступления в атмосферу газовой воздушной смеси W_0	$W_0 = 4 V_1 / (3.14 * D_\phi^2)$	761,56	м/с

№ 0008 Термомасляная печь X-2301

1. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение №43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 №298.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Труба	15	0,5	10,2	2,0	145

Расчетные параметры

Топливо	газ
Мощность котла, кВт	1500
Время работы в сут, час	24
Время работы в год, сутки	8760
Расход топлива, куб.м/час	164
Расход топлива, куб.м/год	1436640
Расход топлива, л/сек	45,56
Теплотворная способность, МДж/куб.м	33,57
q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания – природный газ;	0

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания – природный газ;	0,5
R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты – природный газ;	0,5
Q_{ir} – низшая теплота сгорания топлива – природный газ;	33,57
G_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, = $q_3 * R * Q_{ir}$ кг/тыс.м ³	8,3925
b – коэффициент снижения выбросов в результате применения тех. решений – 0	0
K_{nox} – параметр, определяемый по графику, кг/Гдж	0,09
азота диоксид (NO ₂) – 80%	0,8
азота оксид (NO) – 13%	0,13
S^* – содержание серы в топливе, г/куб.м	0,036
η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой	0
η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	0
Коэффициент выбросов для SO ₂	0,02
Коэффициент выбросов для H ₂ S	1,88

Углерода оксид(0337)	Козф.		B_m , л/сек		Величина выброса

Расчёт выбросов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$M, B^{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B_m * (1 - q_4/100),$$

г/сек, т/год

	$C_{\text{CO}},$ кг/м		$B_m,$ тыс.м³/год	$(1 - q_4/100)$	г/сек	т/год
0,001	8,3925	45,556	1436,64	1	0,3823	12,057

Оксиды азота (0301, 0304)

Количество оксидов азота выбрасываемых в единицу времени рассчитывается по формуле:

$$M, B^{\text{NOx}} = 0,001 * B_m * Q_f * K_{\text{NOx}} * (1 - b),$$

г/сек, т/год,

Коеф.	$B_m,$ л/сек	$B_m,$ тыс.м³/год	$Q_f,$ Мдж/кг	K_{NOx}	$(1 - b)$	Величина выброса NO ₂ – 80%		Величина выброса NO – 13%	
						г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,001	45,556	1436,64	33,57	0,09	1	0,110	3,4724	0,018	0,564268

Ангидрид сернистый (0330)

Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на ангидрид сернистый, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M, B_1^{SO_2} = 0,02 * B_m * S * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}),$$

г/сек, т/год

$$M2, B_2^{H_2S} = 1,88 * H_2S * B_m,$$

г/сек, т/год

	Коеф.	$B_m,$	$B_m,$ т	$S,$	H_2S	Коеф-т пересчета в г/сек	Коеф-т пересчета в т/год	Величина выброса	
		м³/час	м³/год	г/м³	%			г/сек	т/год
M1 B1 SO2	0,02	164	1436640	0,036	-	3600	1000000	0,0000328	0,0010344
M2, B2 H2S	1,88	164	1436,64	-	0,0009	3600	0,01	0,0000771	0,0243
ВСЕГО								0,00010988	0,0253423

**Оценка расхода и температуры
отработавших газов**

где:

b_3 – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	7,7
Мощность котла, кВт	1500
где:	
$\chi_{0_{ог}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	145
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, K	418
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3$ кг/с	0,100716
где $\chi_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\chi_{ог} = \chi_{0_{ог}} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,5176
Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{ог} = G_{ог} / \chi_{ог}$ м³/с.	1,946

<i>К расчёту</i>		
<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
<i>Азота (IV) диоксид</i>	<i>0,110</i>	<i>3,4724</i>
<i>Углерод оксид</i>	<i>0,3823</i>	<i>12,057</i>
<i>Азота оксид</i>	<i>0,018</i>	<i>0,564268</i>
<i>Диоксид серы</i>	<i>0,000110</i>	<i>0,0253423</i>

№ 0009 Сжигание газовой смеси на факеле для проведения технического обслуживания (залповый)

<i>Факельная установка закрытого типа</i>			
<i>сжигания сбросов газовой смеси для проведения технического обслуживания</i>			
<i>Расчет выполнен по методике расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей № 23-п от 02.04.2028г.</i>			
<i>Исходные данные (источник сброса 4)</i>			
<i>Тип сжигаемой смеси</i>		<i>СПБТ и ГК</i>	
<i>Максимальный часовой расход сжигаемой смеси при нормальных условиях (0 °С, 101.325 кПа):</i>	<i>Гк</i>	<i>372,0</i>	<i>кг/час</i>

Начальная температура сжигаемой смеси	T°	40	$^{\circ}\text{C}$	
Тип факельной установки		Высотная		
Высота сопел факельной установки над уровнем подстилающей поверхности	h	17,5	м	
Продолжительность работы факельной установки	t	8000	ч/год	
Объемный расход газовой смеси при нормальных условиях (0 $^{\circ}\text{C}$, 101,325 кПа)	$V_{\text{сек}}$	0,139	н.м3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{\text{сек}}=1000 \cdot V_{\text{сек}} \cdot \rho$:	$G_{\text{сек}}$	103,42	г/сек	
Эквивалентный диаметр выходного сопла факельной установки	$d_{\text{экв}}$	0,100	м	
Полнота сгорания смеси	η	0,9984		
Характеристика сжигаемой смеси (источник сброса 4)				
Составляющие смеси	$[i]_0$ [%]об,	$[i]_m$ [%]мас,	Мол, масса составляющих m_i	Мол, масса смеси, m
Метан	96,5028	92,89574113	16,04290009	15,48184778
Этан	2,1983	3,966358468	30,06990051	0,661026623
Пропан	0,5775	1,528037615	44,09700012	0,254660176
изобутан	0,0865	0,301657909	58,11999893	0,050273799

необутан		0,0902	0,314561195	58,11999893	0,052424239
изопентан		0,0208	0,08956097	71,76000214	0,01492608
неопентан		0,0147	0,06363949	72,15000153	0,01060605
азот		0,5	0,840432124	28,01300049	0,140065002
кислород		0,000092	0,00001110	2,01	0,00000185
Итого по смеси	расчет	100,0	100,00		16,6658
Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании продукции на высотной факельной установке					
Молярная масса углеводородной смеси <i>m</i> определяется по выражению $m=0.01*(i=1\sum Nmi*[i]o)$:			<i>m</i>	16,6658	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0 °С, 101.325 кПа) определяется по выражению $\rho=m/22.4$		ρ	0,7440	кг/н.м3
	при стандартных условиях (20 °С, 101.325 кПа) определяется по выражению $\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$			0,6933	кг/см.м3
Массовый расход сжигаемой смеси			<i>G</i> _г ,	103,420	г/с
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным			<i>K</i>	1,3	–

Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению		$W_{ист}=1.27 \cdot V_{сек} / d^2$		$W_{ист}$	17,6530	м3/с
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению		$W_{зв}=91.5 \cdot [K \cdot (T_0+273) / m]^0.5$		$W_{зв}$	452,1176	м/с
$\Sigma(x+y/4) \cdot [C_xH_y]_0$					213,405	
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:						
код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула		УВ, г/г	г/с	т/год
	Азота диоксид NO _x	$M = УВ \cdot G, \text{ г/с}$		0,003	0,31026	8,9355
0301	Азота диоксид NO ₂	%	80		0,24821	7,1484
0304	Азота оксид NO	%	13		0,04033	1,1616
0328	Сажа C	$M = УВ \cdot G, \text{ г/с}$		0,002	0,20684	5,9570
0330	Сера диоксид SO ₂	$M=0,02[S]m \cdot G \cdot \eta, \text{ г/с}$		-	0,00000	0,0000
0337	Углерод оксид CO	$M = УВ \cdot G, \text{ г/с}$		0,02	2,06840	59,5699
0410	Метан CH ₄	$M = УВ \cdot G, \text{ г/с}$		0,0005	0,05171	1,4892
Параметры газовойоздушной смеси						
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси V ₀		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\Sigma(x+y/4)[C_xH_y]_0-[O_2]_0\}$			10,1581	м3/м3

Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 20]	1	-
Количество газозвоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м ³ углеводородной смеси V_{nc}	$V_{nc} = 1 + \alpha V_0$	11,16	м ³ /м ³
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела	$e = 0.048 (m)^{0,5}$	0,1960	-
Полнота сгорания смеси	η	0,9984	-
Предварительная теплоемкость газозвоздушной смеси	C_{nc}' [методика, пункт 21]	0,4	ккал/(м ³ *°C)
Низшая теплота сгорания смеси $Q_{нк}$	$Q_{нк} = 85.5[CH_4]_0 + 152[C_2H_6]_0 + 218[C_3H_8]_0 + 283[C_4H_{10}]_0 + 34.9[C_5H_{12}]_0 + 56[H_2S]_0$	8773,42	ккал/м ³
Влажность смеси, [Приложение 3]	γ	0	г/м ³
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета, $Q_{нк}$	$Q_{нк} = Q_{нк} * 100 / (100 + 0.124 * \gamma)$	8773,42	ккал/м ³
Ориентировочное значение температуры горения T_z'	$T_z' = T_0 + Q_{нк} * (1 - e) * \eta / (V_{nc} * C_{nc}')$	1617,99	°C
Теплоемкость газозвоздушной смеси	C_{nc} [методика, табл.1 Приложение 4]	0,39	ккал/(м ³ *°C)
Ускорение свободного падения	g	9,81	м/сек ²
Плотность воздуха	$\rho_{возд}$	1,29	кг/м ³

Температура выбрасываемой газовой смеси T_z	$T_z = T_0 + Q_{\text{нк}} * (1-e) * \eta / (V_{\text{нс}} * C_{\text{нс}})$	1658,45	°C
Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_1	$V_1 = B_z V_{\text{нс}} (273 + T_z) / 273$	1393,5698	м³/с
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = (3.3 * W_{\text{уст}}^2 * \rho) / (\rho_{\text{возд}} * g * d)$	604,604305	-
Длина факела L_{ϕ} , для высотных факельных установок	$L_{\phi} = 15d$	1,5	м
Высота источника выбросов H	$H = L_{\phi} + h$	19,0	м
Диаметр факела D_{ϕ}	$D_{\phi} = 0.14 L_{\phi} + 0.49 d$	0,26	м
Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси W_0	$W_0 = 4V_1 / (3.14 * D_{\phi}^2)$	26464,25	м/с

№ 0010 Котел газовый в АДК. Пуско-наладочные работы.

В АДК установлен котел марки, мощностью 82 кВт типа Navien 735GTS, работающий на природном газе. Котел служит для горячего водоснабжения и отопления здания.

1. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение №43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 №298.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов

	<i>H, м</i>	<i>d, м</i>	<i>W, м/сек</i>	<i>V, м³/сек</i>	<i>t, °C</i>
Труба	10	0,2	4,14	0,13	85

Расчетные параметры

Топливо	газ
Мощность котла, кВт	82
Время работы в сут, час	24
Время работы в год, час	2232
Расход топлива, куб.м/час	8
Расход топлива, куб.м/год	17856
Расход топлива, л/сек	2,222
Теплотворная способность ,МДж/куб.м	33,57
<i>q_к</i> – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания – природный газ;	0
<i>q₃</i> – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания – природный газ;	0,5
<i>R</i> – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты – природный газ;	0,5
<i>Q_{иг}</i> – низшая теплота сгорания топлива – природный газ;	33,57
<i>C_{co}</i> – выход оксида углерода при сжигании топлива, = <i>q₃ * R * Q_{иг}</i> кг/тыс.м ³	8,3925
<i>b</i> – коэффициент снижения выбросов в результате применения тех. решений – 0	0
<i>K_{nox}</i> – параметр, определяемый по графику, кг/Гдж	0,09
азота диоксид (NO ₂) – 80%	0,8
азота оксид (NO) – 13%	0,13

S^* – содержание серы в топливе, г/куд.м	0,036
η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой	0
η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	0
Коэффициент выделов для SO_2	0,02
Коэффициент выделов для H_2S	1,88

Углерода оксид(0337)

Расчёт выделов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$M, B^{CO} = 0,001 * C_{CO} * B_m * (1 - q_4/100), \text{ г/сек, т/год}$$

Козф.	C_{CO} кг/т	B_m л/сек	B_{m_1} тыс.м³/год	(1- $q_4/100$)	Величина выделов	
					г/сек	т/год
0,001	8,3925	2,222	70,08	1	0,0187	0,14986

Оксиды азота (0301, 0304)

Количество оксидов азота выделываемых в единицу времени рассчитывается по формуле:

$$M, B^{NOx} = 0,001 * B_m * Q_f * K_{NOx} * (1-b), \text{ г/сек, т/год}$$

Козф.	B_m л/сек	B_{m_1} тыс.м³/год	Q_f Мдж/кг	K_{NOx}	(1-b)	Величина выделов NO_2 – 80%		Величина выделов NO – 13%	
						г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,001	2,222	70,08	33,57	0,09	1	0,0054	0,0432	0,001	0,00701

Ангидрид сернистый (0330)

Расчёт выделов оксидов серы в пересчёте на ангидрид сернистый, выделываемых в атмосферу с дымовыми газами в единицу времени, выполняется по формуле:

Козф.	B_m	B_{m_1} т	S^*	H_2S	Козф-т пересчёта в г/сек	Козф-т пересчёта в т/год	Величина выделов

$$M, B,^{SO_2} = 0,02 * B_m * S * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}),$$

г/сек, т/год

$$M2, B2^{H_2S} = 1,88 * H_2S * B_m, \text{ г/сек, т/год}$$

		м³/час	м³/год	г/м³	%			г/сек	т/год
M1 B1 SO2	0,02	8	70080	0,036	-	3600	1000000	0,0000016	0,0000129
M2, B2 H2S	1,88	8	70,08	-	0,0009	3600	0,01	0,0000038	0,0003
ВСЕГО								0,0000054	0,00031

Оценка расхода и температуры отработавших газов

где:

b_3 – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	81,3
Мощность котла, кВт	82
где:	
$\chi_{0_{O_2}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	250
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, K	523
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$, кг/с	0,05813 275
где $\chi_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\chi_{ог} = \chi_{0_{ог}} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,4493

Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{OG} = G_{OG} / \rho_{ог}$ м³/с.	0,13

К расчёту

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,005	0,0432
0337	Углерод оксид	0,0187	0,150
0304	Азота оксид	0,001	0,007013
0330	Диоксид серы	0,000005	0,0003150

№ 0011 Котел газовый в РЭБ. Пуско-наладочные работы

В АДК установлен котел марки, мощностью 116 кВт типа Navien 1035GTS, работающий на природном газе. Котел служит для горячего водоснабжения и отопления здания.

1. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение №43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 №298.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Труба	10	0,2	8,28	0,26	250
Расчетные параметры					
Топливо	газ				
Мощность котла, кВт	116				
Время работы в сут, час	24				
Время работы в год, час	2232				

Расход топлива, куб.м/час	11,8
Расход топлива, куб.м/год	26337,6
Расход топлива, л/сек	3,27777778
Теплотворная способность ,МДж/куб.м	33,57
q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания – природный газ;	0
q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания – природный газ;	0,5
R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты – природный газ;	0,5
Q_{ir} – низшая теплота сгорания топлива – природный газ;	33,57
C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, $= q_3 * R * Q_{ir}$ кг/тыс.м ³	8,3925
b – коэффициент снижения выбросов в результате применения тех. решений –0	0
K_{Nox} – параметр, определяемый по графику, кг/Гдж	0,09
азота диоксид (NO ₂) – 80%	0,8
азота оксид (NO) – 13%	0,13
S^* – содержание серы в топливе, г/куб.м	0,036
η'_{so_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой	0
η''_{so_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	0
Коэффициент выбросов для SO ₂	0,02
Коэффициент выбросов для H ₂ S	1,88

Углерода оксид(0337)

Расчёт выбросов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$M, B^{CO} = 0,001 * C_{CO} * B_m * (1-q_i/100), \text{ г/сек, т/год}$$

Козф.	$C_{CO}, \text{ кг/т}$	$B_m, \text{ л/сек}$	$B_m, \text{ тыс.м}^3/\text{год}$	$(1-q_i/100)$	Величина выброса	
					г/сек	т/год
0,001	8,3925	3,278	103,368	1	0,0275	0,221

Оксиды азота (0301, 0304)

Количество оксидов азота выбрасываемых в единицу времени рассчитывается по формуле:

$$M, B^{NOx} = 0,001 * B_m * Q_i * K_{NOx} * (1-b), \text{ г/сек, т/год,}$$

Козф.	$B_m, \text{ л/сек}$	$B_m, \text{ тыс.м}^3/\text{год}$	$Q_i, \text{ Мдж/кг}$	K_{NOx}	$(1-b)$	Величина выброса NO_2 - 80%		Величина выброса NO - 13%	
						г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,001	3,278	103,368	33,57	0,09	1	0,008	0,0637	0,001	0,010345

Ангидрид сернистый (0330)

Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на ангидрид сернистый, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M, B_1^{SO2} = 0,02 * B_m * S * (1 - \eta'_{SO2}) * (1 - \eta''_{SO2}), \text{ г/сек, т/год}$$

$$M2, B_2^{H2S} = 1,88 * H_2S * B_m, \text{ г/сек, т/год}$$

	Козф.	B_m	$B_m, \text{ т}$	S	H_2S	Козф -т пересчета в г/сек	Козф-т пересчета в т/год	Величина выброса	
		$\text{м}^3/\text{час}$	$\text{м}^3/\text{год}$	г/м ³	%			г/сек	т/год
M1 B1 SO2	0,02	11,8	103368	0,036	-	3600	1000000	0,00000236	0,0000190
M2, B2 H2S	1,88	11,8	103,368	-	0,0009	3600	0,01	0,0000055	0,0004
ВСЕГО								0,000007906	0,0004646

**Оценка расхода и температуры
отработавших газов**

где:

b_3 – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	116
Мощность котла, кВт	116
где:	
$\gamma_{0_{ог}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	250
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, К	523
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3$ кг/с	0,11733632
где $\gamma_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\gamma_{ог} = \gamma_{0_{ог}} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,4493
Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ м³/с.	0,26

К расчёту		
Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Азота (IV) диоксид	0,008	0,0637

Углерод оксид	0,0275	0,221
Азота оксид	0,001	0,010345
Диоксид серы	0,000008	0,0004646

№0012 Дизельная электростанция. Пуско-наладочные работы.

Резервная ДЭС работает при отсутствии подачи электроэнергии от городских сетей для обеспечения бесперебойной работы производства СПГ. Время работы ДЭС, принят – 24 часа/сутки и 2232 часов/ПНР.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	$H, м$	$d, м$	$W, м/сек$	$V, м^3/сек$	$t, ^\circ C$
Труба	2	0,5	5,45	1,07	576

Расчет выбросов произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04–2004.

Дизель – генератор, мощностью 440 кВт. По стандартам РК, данная установка по мощности относится к дизель–генераторам группы «Б» средней мощности и быстроходности.

Ожидаемый фонд работы – 24 часа/сутки, 2232 часов/год.

Максимальный часовой расход топлива – 33,4 л/час, 28,39 кг/час, 0,0079 г/сек.

Валовый расход дизельного топлива – 196,568 т/период

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$M_{сек} = e_i \cdot P_z / 3600 \text{ г/с}$, где: $P_z = 440 \text{ кВт}$.

Валовый выброс определяется по формуле:

$M_{год} = q_i \cdot V_{год} / 1000, \text{ т/год}$.

Значения выбросов e_i и q_i принимаем для стационарной дизельной установки группы “В”.

В атмосферном воздухе окислы азота распадаются на диоксид и оксид соответственно 80% и 13%.

Расчет максимально-разовых выбросов от дизельного генератора:

Наименование вещества	Удельный выброс, e_i , г/КВт*ч	Секундный выброс, г/с, $P_{э}=440$ кВт
Оксид углерода	6,20	0,7578
Азота оксиды, в т.ч.:	9,60	1,1733
Азота диоксид	80%	0,9387
Азота оксид	13%	0,1525
Углеводороды	2,90	0,35444
Сажа	0,50	0,06111
Серы диоксид	1,20	0,15
Формальдегид	0,12	0,015
Бенз(а)пирен	0,000012	0,0000015

Годовые выбросы от дизельного генератора.

Расход дизтоплива, тонн	Наименование вещества	Удельный выброс, q_i г/кг.топл.	Валовый выброс, т/год
196,568	Оксид углерода	26	5,110768
	Азота оксиды, в т.ч.:	40	7,86272
	Азота диоксид	80%	6,290176
	Азота оксид	13%	1,0221536
	Углеводороды	12	2,358816
	Сажа	2	0,393136
	Серы диоксид	5	0,98284

Формальдегид	0,5	0,098284
Бенз(а)пирен	0,000055	0,000010811

Оценка расхода и температуры отработавших газов

b_3 – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	260,95
Мощность котла, кВт	440
где:	
$\gamma_{0_{ог}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	550
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, К	849
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3$ кг/с	0,3413226
где $\gamma_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\gamma_{ог} = \gamma_{0_{ог}} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,3187
Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ м³/с.	3,07

В расчет:

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,7578	5,110768
Азота диоксид	0,9387	6,290176
Азота оксид	0,1525	1,0221536

Углеводороды	0,35444	2,358816
Сажа	0,06111	0,393136
Серы диоксид	0,15	0,98284
Формальдегид	0,015	0,098284
Бенз(а)пирен	0,0000015	0,000010811

№ 0013 Термомаслянная печь Х-2301. Пуско-наладочные работы.

1. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение №43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 №298.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Труба	15	0,5	10,2	2,0	145

Расчетные параметры

Топливо	газ
Мощность котла, кВт	1500
Время работы в сут, час	24
Время работы в год, сутки	2232
Расход топлива, куб.м/час	164
Расход топлива, куб.м/год	366048
Расход топлива, л/сек	45,56
Теплотворная способность ,МДж/куб.м	33,57

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания – природный газ;	0
q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания – природный газ;	0,5
R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты – природный газ;	0,5
Q_{ir} – низшая теплота сгорания топлива – природный газ;	33,57
C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, $= q_3 * R * Q_{ir}$ кг/тыс.м ³	8,3925
b – коэффициент снижения выбросов в результате применения тех. решений – 0	0
K_{nox} – параметр, определяемый по графику, кг/Гдж	0,09
азота диоксид (NO ₂) – 80%	0,8
азота оксид (NO) – 13%	0,13
S^* – содержание серы в топливе, г/куб.м	0,036
η'_{so_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой	0
η''_{so_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	0
Коэффициент выбросов для SO ₂	0,02
Коэффициент выбросов для H ₂ S	1,88

Углерода оксид(0337)

Расчёт выбросов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$M, B^{CO} = 0,001 * C_{CO} * B_m * (1 - q_k / 100),$$

г/сек, т/год

Коеф.	$C_{CO},$ кг/м	$B_m, л/сек$	$B_m,$ тыс.м³/год	$(1 -$ $q_k / 100)$	Величина выброса	
					г/сек	т/год
0,001	8,3925	45,556	1436,64	1	0,3823	3,072

Оксиды азота (0301, 0304)

Количество оксидов азота выбрасываемых в единицу времени рассчитывается по формуле:

$$M, B^{NOx} = 0,001 * B_m * Q_f * K_{Nox} * (1 - b),$$

г/сек, т/год,

Коеф.	$B_m,$ л/сек	$B_m,$ тыс.м³/год	$Q_f, Мдж/кг$	K_{Nox}	$(1 - b)$	Величина выброса NO ₂ – 80%		Величина выброса NO – 13%	
						г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,001	45,556	1436,64	33,57	0,09	1	0,110	0,8848	0,018	0,143772

Ангидрид сернистый (0330)

Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на ангидрид сернистый, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M_1, B_1^{SO2} = 0,02 * B_m * S * (1 - \eta'_{SO2}) * (1 - \eta''_{SO2}),$$

г/сек, т/год

$$M_2, B_2^{H2S} = 1,88 * H_2S * B_m,$$

г/сек, т/год

	Коеф.	$B_m,$	$B_m, т$	$S,$	H_2S	Коеф-т пересчета в г/сек	Коеф-т пересчета в т/год	Величина выброса	
		м³/час	м³/год	г/м³	%			г/сек	т/год
M1 B1 SO2	0,02	164	1436640	0,036	–	3600	1000000	0,0000328	0,0002636

M2, B2 H2S	1,88	164	1436,64	–	0,0009	3600	0,01	0,0000771	0,0062
ВСЕГО								0,00010988	0,0064571

**Оценка расхода и температуры
отработавших газов**

где:

b_3 – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных);	7,7
Мощность котла, кВт	1500
где:	
$\chi_{0_{ог}}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение которого согласно [1], [6] можно принимать 1,31 кг/м³;	1,31
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, °C	145
$T_{ог}$ – температура отработавших газов, K	418
Расход отработавших газов от газового котла определяется по выражению: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3$ кг/с	0,100716
где $\chi_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле: $\chi_{ог} = \chi_{0_{ог}} / (1 + T_{ог} / 273)$	0,5176

Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по ф-ле: $Q_{OG} = G_{OG} / \rho_{ог}$ м³/с.	1,946

<i>К расчёту</i>		
<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
Азота (IV) диоксид	0,110	0,8848
Углерод оксид	0,3823	3,072
Азота оксид	0,018	0,143772
Диоксид серы	0,000110	0,0064571

№ 6001 Бак хранения дизтоплива ДЭС

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.

<i>Наименование источника выброса</i>	<i>Параметры источника выбросов</i>				
	<i>H, м</i>	<i>d, м</i>	<i>W, м/сек</i>	<i>V, м³/сек</i>	<i>t, °C</i>
<i>горловина</i>	2.0	0,1	0,01	0,00008	25

В состав ДЭС входит бак для дизтоплива объемом 327 л или 0,33 куб.м. Доливка дизтоплива осуществляется канистрой по мере необходимости. Дизтопливо в баке хранится круглый год. Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через горловину бака. Расчет ведется по п. 9. (4)

Максимальные секундные выбросы (г/с) при сливе в резервуары определяются по формуле 9.2.1.:

$$M_{\text{сек}}^{\text{рез}} = (C_{\text{ртах}} \cdot V_{\text{сл/часрез}}) / 3600,$$

$V_{\text{сл/час}}^{\text{рез}}$ – объем сливаемого нефтепродукта из канистры в бак за час – 0,33 м³.

$C_{\text{ртах}}$ – максимальная концентрация паров масел при заполнении резервуаров, для наземных, г/м³ – 1,86

Годовые выбросы (т/год)

определяются по формуле 9.2.3.:

$$M_{\text{год}}^{\text{рез}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{роз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6},$$

т/год

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}$$

Где:

J – удельные выбросы масла при

проливах, г/м³ – 12,5;

$Q_{\text{сл/год}}$ – объем слитого дизтоплива за год, всего, м³ – 16,7 м³ (16700 л/год, 14,195 т/год), при плотности **850 кг/м³**;

В том числе:

$Q_{\text{оз}}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период, м³ – 8,35;

$Q_{\text{вл}}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, м³ – 8,35;

$C_{\text{роз}}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период для наземных, г/м³ – 0,15

$C_{\text{рвл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весеннее – летний период для наземных, г/м³ – 0,15.

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	Конструкция резервуара	$V_{чрез}, м^3$	$Q_{оз}, м^3$	$Q_{вл}, м^3$	Cp^{max}	$Cp^{оз}$	$Cp^{вл}$	J
Углеводороды	Наземный	0,33	8,35	8,35	1,86	0,96	1,32	50

$$M_{сек}^{рез} = 0,33 \cdot 1,86 / 3600 = 0,000171$$

г/с;

$$G_{год}^{рез} = [0,96 \cdot 8,35 + 1,32 \cdot 8,35 + ((0,5 \cdot 50 \cdot ((16,7))) \cdot 10^{-6})] \cdot 10^{-6} = 0,000437 \text{ т/год.}$$

Выбросы по источнику выделения:

Наименование веществ	Без мероприятий	
	$M_i, \text{ г/с}$	$G_i, \text{ т/год}$
Углеводороды	0,000171	0,000437

№ 6002 Емкость хранения термального масла

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09–2004. Астана, 2004.

В состав системы термомасляной печи входит расширительный бак объемом 2,5 куб.м. Доливка масла осуществляется канистрой по мере необходимости. Масло в баке хранится круглый год. Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через горловину бака.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	$H, м$	$d, м$	$W, м/сек$	$V, м^3/сек$	$t, ^\circ C$

горловина	2,5	0,1	0,01	0,00008 3	25

Расчет ведется по п. 9. (4)

Максимальные секундные выбросы (г/с) при сливе в резервуары определяются по формуле 9.2.1.:

$$M_{\text{сек}}^{\text{рез}} = (C_{\text{рmax}} * V_{\text{сл/часрез}}) / 3600,$$

$V_{\text{сл/час}}^{\text{рез}}$ – объем сливаемого нефтепродукта из канистры в бак за час – 0,3 м³.

$C_{\text{рmax}}$ – максимальная концентрация паров масел при заполнении резервуаров, для наземных, г/м³ – 0,24.

Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 9.2.3.:

$$M_{\text{год}}^{\text{рез}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}$$

Где:

J – удельные выбросы масла при проливах, г/м³ – 12,5;

$Q_{\text{сл/год}}$ – объем слитого масла из канистры в резервуар за год, всего, м³ – 30 м³ (30000 л/год, 28,8 т/год), при плотности 960 кг/м³;

В том числе:

$Q_{\text{оз}}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период, м³ – 15;

$Q_{\text{вл}}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, м³ – 15;

$C_{\text{роз}}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период для наземных, г/м³ – 0,12

$C_{\text{рвл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весеннее – летний период для наземных, г/м³ – 0,12.

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	Конструкция резервуара	$V_{\text{чрез}}, \text{ м}^3$	$Q_{\text{оз}}, \text{ м}^3$	$Q_{\text{вл}}, \text{ м}^3$	$C_{\text{рmax}}$	$C_{\text{роз}}$	$C_{\text{рвл}}$	J
Масло	Наземный	0,3	15	15	0,2	0,12	0,12	12,5

$$M_{\text{сек}}^{\text{рез}} = 0,3 * 0,2 / 3600 = 0,000017 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}}^{\text{рез}} = [0,12 * 15 + 0,12 * 15 + ((0,5 * 12,5 * ((15 + 15))) * 10^{-6})] = 0,000191 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику выделения:

Наименование веществ	Без мероприятий	
	$M_i, \text{г/с}$	$G_i, \text{т/год}$
Масло минеральное нефтяное	0,000017	0,000191

№ 6003 Склад хранения смазочного масла в таре

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09–2004. Астана, 2004.

Масла хранятся в бочках объемом 200 л на складе хранения масла в таре в помещении РЗБ

Расчет на ориентировочную потребность в масле 30 м³/год.

Выброс в атмосферу осуществляется через горловину бака.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	$H, \text{м}$	$d, \text{м}$	$W, \text{м/сек}$	$V, \text{м}^3/\text{сек}$	$t, ^\circ\text{C}$
Вентиляционное отверстие	4,5	0,1	0,01	0,000083	25

Расчет ведется по п. 9. (4)

Максимальные секундные выбросы (г/с) при сливе в резервуары определяются по формуле 9.2.1.:

$$M_{\text{сек}}^{\text{рез}} = (C_{\text{рmax}} \cdot V_{\text{сл}} / \text{часрез}) / 3600,$$

$V_{\text{сл}} / \text{час}^{\text{рез}}$ – объем сливаемого нефтепродукта из канистры в бак за час – 0,3 м³.

$C_{\text{рmax}}$ – максимальная концентрация паров масел при заполнении резервуаров, для наземных, г/м³ – 0,24.

Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 9.2.3.:

$$M_{\text{год}}^{\text{рез}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{роз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{пр.р} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}$$

Где:

J – удельные выбросы масла при проливах, г/м³ – 12,5;

$Q_{сл/год}$ – объем слитого масла в канистры за год, всего, м³ – 30 м³ (30000 л/год, 28,8 т/год), при плотности 960 кг/м³;

В том числе:

$Q_{оз}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период, м³ – 15;

$Q_{вл}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, м³ – 15;

$C_{р^{оз}}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период для наземных, г/м³ – 0,12

$C_{р^{вл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весеннее – летний период для наземных, г/м³ – 0,12.

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	Конструкция резервуара	$V_{рез}$, м³	$Q_{оз}$, м³	$Q_{вл}$, м³	$C_{р^{мах}}$	$C_{р^{оз}}$	$C_{р^{вл}}$	J
Масло	Наземный	0,3	15	15	0,2	0,12	0,12	12,5

$$M_{сек}^{рез} = 0,3 \cdot 0,2 / 3600 = 0,000017 \text{ г/с};$$

$$G_{год}^{рез} = [0,12 \cdot 15 + 0,12 \cdot 15 + (0,5 \cdot 12,5 \cdot ((15 + 15))) \cdot 10^{-6} = 0,000191 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику выделения:

Наименование веществ	Без мероприятий	
	M_i , г/с	G_i , т/год
Масло минеральное нефтяное	0,000017	0,000191

№ 6004–6005 Насос компрессора хладагента

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов	
	H, м	t, °C
неплотности	2,0	40

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов", утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29.07.2011 г. № 196-п.

Максимально-разовый выброс от одной единицы оборудования рассчитывают по формуле:

$$M=Q/3,6, \text{ г/сек}$$

Где: Q– удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 6.1. Методики (5)).

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$G=(Q*T)/10^3, \text{ т/год}$$

Где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в час.

Ход расчета и результаты сведены в таблицу:

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Q, кг/час	T, час/год	Наименование ЗВ	Mi, г/с	Gi, т/год
Насос	1	0,08	8760	Углеводороды предельные C1–C5	0,0222	0,7008

№ 6006 Устройство слива изобутана, X-1321 (залповый)

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов

	<i>H, м</i>	<i>d, м</i>	<i>W, м/сек</i>	<i>V, м³/сек</i>	<i>t, °C</i>
<i>Загрузочный рукав</i>	<i>2</i>	<i>0,05</i>	<i>2,14</i>	<i>0,0042</i>	<i>80</i>

При сливе изобутана возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальные (разовые) выбросы г/с рассчитываются по формуле:

$$M = \mu \times \rho \times n \times F \times \sqrt{2gH} \times 10^3$$

(7.2.1)

где: μ – коэффициент истечения газа, =0,62;

0,62

ρ – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³;

1,178

n – количество одновременно заправляемых баллонов

1

или сливаемых цистерн, шт.;

F – площадь сечения выходного отверстия, м², при Ду50 мм;

0,0019635

g – ускорение свободного падения, $g = 9,8$ м/сек²;

9,8

H – напор, под которым газ выходит из отверстия,

85,65616084

соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м.вод.ст. при давлении 0,6МПа

Годовые выбросы определяются по формуле:

$$G = \frac{M \times \tau}{n} \times N \times 10^{-4}$$

, т/год (7.2.2)

где τ – время истечения газа из контрольного крана

1

баллона или из продувочной свечи, с;

N – общее количество заправленных баллонов или

сливаемых цистерн в течении года, шт.

9

Выбросы Углеводородов C1-C5, г/сек, M

58,75911199

Выбросы Углеводородов C1-C5, т./год, G

0,000528832

№ 6007 Насос резервуара хранения изобутана Р-1321

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов	
	H, м	t, °C
неплотности	2,0	40

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов", утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29.07.2011 г. № 196-п.

Максимально-разовый выброс от одной единицы оборудования рассчитывают по формуле:

$$M=Q/3,6, \text{ г/сек}$$

Где: Q– удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 6.1. Методики (5)).

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$G=(Q*T)/10^3, \text{ т/год}$$

Где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в час.

Ход расчета и результаты сведены в таблицу:

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Q, кг/час	T, час/год	Наименование ЗВ	Mi, г/с	Gi, т/год
Насос	1	0,08	8760	Углеводороды предельные C1-C5	0,0222	0,7008

№ 6008 Устройство слива этилена, X-1361 (залповый)

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Загрузочный рукав	2,0	0,05	7,13	0,014	-196

При сливе этилена возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальные (разовые) выбросы г/с рассчитываются по формуле:

$$M = \mu \times \rho \times n \times F \times \sqrt{2gH} \times 10^3$$

(7.2.1)

где: – коэффициент истечения газа, =0,62; 0,62

ρ – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³; 2,537

n – количество одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, шт.; 1

F – площадь сечения выходного отверстия, м², при Ду50 мм; 0,0019635

g – ускорение свободного падения, $g = 9,8$ м/сек²; 9,8

H – напор, под которым газ выходит из отверстия, 183,5489161

соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м.вод.ст. при давлении 0,6МПа

Годовые выбросы определяются по формуле:

, т/год (7.2.2)

$$G = \frac{M \times \tau}{n} \times N \times 10^{-4}$$

где τ – время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, с; 1

N – общее количество заправленных баллонов или сливаемых цистерн в течении года, шт. 8

Выбросы Углеводородов C1-C5 , г/сек, М
 Выбросы Углеводородов C1-C5 , т./год, G

185,2452199
 0,001481962

№ 6009 Устройство слива пропана, X-1311 (залповый)

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Загрузочный рукав	2	0,05	2,14	0,0042	80

При сливе пропана возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальные (разовые) выбросы г/с рассчитываются по формуле:

$$M = \mu \times \rho \times n \times F \times \sqrt{2gH} \times 10^3$$

(7.2.1)

где: – коэффициент истечения газа, =0,62;

0,62

ρ – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³;

2,019

n – количество одновременно заправляемых баллонов

1

или сливаемых цистерн, шт.;

F – площадь сечения выходного отверстия, м², при Ду50 мм;

0,0019635

g – ускорение свободного падения, g = 9,8 м/сек²;

9,8

H – напор, под которым газ выходит из отверстия,

183,5489161

соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м.вод.ст. при давлении 0,6МПа

Годовые выбросы определяются по формуле:

$$G = \frac{M \times \tau}{n} \times N \times 10^{-3}$$

, т/год (7.2.2)

где t – время истечения газа из контрольного крана

1

баллона или из продувочной свечи, с;

N – общее количество заправленных баллонов или

сливаемых цистерн в течении года, шт.

5

Выбросы Углеводородов C1-C5, г/сек, М

14,7,4221911

Выбросы Углеводородов C1-C5, т./год, G

0,000737111

№ 6010 Насос слива пропана Р-1311

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов	
	$H, м$	$t, ^\circ C$
неплотности	2,0	40

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов", утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29.07.2011 г. № 196-п.

Максимально-разовый выброс от одной единицы оборудования рассчитывают по формуле:

$$M=Q/3,6, \text{ г/сек}$$

Где: Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 6.1. Методики (5)).

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$G=(Q \cdot T)/10^3, \text{ т/год}$$

Где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в час.

Ход расчета и результаты сведены в таблицу:

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Q, кг/час	T, час/год	Наименование ЗВ	Mi, г/с	Gi, т/год
Насос	1	0,08	8760	Углеводороды предельные C1-C5	0,0222	0,7008

№ 6011-6013 Устройства налива СПГ, X-0921 А/В/С

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	d, м	W, м/сек	V, м³/сек	t, °C
Загрузочный рукав	2,0	0,05	7,13	0,014	-196

При сливе СПГ в автоцистерны возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальные (разовые) выбросы г/с рассчитываются по формуле:

$$M = \mu \times \rho \times n \times F \times \sqrt{2gH} \times 10^3$$

(7.2.1)

где: – коэффициент истечения газа, =0,62;

0,62

ρ – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³;

0,7

n – количество одновременно заправляемых баллонов

1

или сливаемых цистерн, шт.;

F – площадь сечения выходного отверстия, м², при Ду50 мм;

0,0019635

g – ускорение свободного падения, $g = 9,8$ м/сек²;

9,8

H – напор, под которым газ выходит из отверстия,

61,18297203

соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м.вод.ст. при давлении 0,6МПа

Годовые выбросы определяются по формуле:

, т/год (7.2.2)

где t – время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, с;

N – общее количество заправленных баллонов или сливаемых цистерн в течении года, шт.

Выбросы ЗВ, г/сек, M

Выбросы ЗВ, т./год, G

$$G = \frac{M \times t}{n} \times N \times 10^{-6}$$

1

2907

29,509643

0,085784532

В расчет:

Наименование ЗВ	Содержание компонента	Величина выброса ЗВ	
	доля	г/сек	т/год
Метан	0,965028	28,47763	0,082784
Углеводороды C1–C5	0,02988	0,88175	0,002563

№ 6014 Насос резервуара хранения тяжелых углеводорода, Р-2201

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов	
	H , м	t , °C
неплотности	2,0	40

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов", утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29.07.2011 г. № 196-п.

Максимально-разовый выброс от одной единицы оборудования рассчитывают по формуле:

$$M=Q/3,6, \text{ г/сек}$$

Где: Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 6.1. Методики (5)).

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$G=(Q \cdot T)/10^3, \text{ т/год}$$

Где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в час.

Ход расчета и результаты сведены в таблицу:

Наименование оборудования	Кол-во, шт	Q , кг/час	T , час/год	Наименование ЗВ	M_i , г/с	G_i , т/год
Насос	1	0,08	8760	Углеводороды предельные C1-C5	0,0222	0,7008

№ 6015 Устройство слива тяжелых углеводородов, X-2201 (залповый)

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H , м	d , м	W , м/сек	V , м³/сек	t , °C
Загрузочный рукав	2	0,05	2,14	0,0042	80

При сливе возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальные (разовые) выбросы г/с рассчитываются по формуле:

$$M = d \times \rho \times n \times F \times \sqrt{2gH} \times 10^3$$

(7.2.1)

где: – коэффициент истечения газа, $\alpha = 0,62$; 0,62
 ρ – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³; 2,537
 n – количество одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, шт.; 1
 F – площадь сечения выходного отверстия, м², при Ду50 мм; 0,0019635
 g – ускорение свободного падения, $g = 9,8$ м/сек²; 9,8
 H – напор, под которым газ выходит из отверстия, соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м.вод.ст. при давлении 0,6МПа 203,9432401

Годовые выбросы определяются по формуле:

$$G = \frac{M \times \alpha}{n} \times N \times 10^{-4}$$

, т/год (7.2.2)

где t – время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, с; 1
 N – общее количество заправленных баллонов или сливаемых цистерн в течении года, шт. 4

Выбросы Углеводородов C1-C5 , г/сек, М 195,2656068

Выбросы Углеводородов C1-C5 , т./год, G 0,000781062

№ 6016 ЛОС производственно-ливневых стоков 10 л/с

Расчет произведен согласно Приложения № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	H, м	размер, м	W, м/сек	V, м ³ /сек	t, °C

Вентиляционный стояк	1	0,1	122,23	0,96	30

Нефтеловушка:

где: F_i – площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, м ²	16
$q_{\text{нл}}$ – удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i -ой системы, кг/ч·м ²	0,104
K_1 – коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 6, согласно приложению 2 к настоящей Методике	0,21
K_2 – коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с доков;	0,7
$K_2 = 1$ – если объект открыт с доков;	
$K_2 = 0.7$ – если объект с доков закрыт.	
Расчет выбросов ЗВ кг/час $\Pi_{\text{нл}} = F_i \cdot q_{\text{нл}} \cdot K_1 \cdot K_2$	0,244608
Расчет выбросов ЗВ г/сек	0,067946667
Валовый выброс ЗВ т/год	2,14276608

Нефтеловушка:	Доля в %	г/сек	т/год
Углеводороды предельные	0,8238	0,05597	1,76521

Углеводороды не предельные	0,0554	0,00376	0,11871
Бензол	0,026	0,00177	0,05571
Толуол	0,0557	0,00378	0,11935
Ксилол	0,0277	0,00188	0,05935
Фенол	0,0039	0,00026	0,00836
Сероводород	0,0075	0,00051	0,01607

Механическая очистка:

Валовый выброс ЗВ, кг/час $\Pi_i^{\text{о.м.о.}} = F_i \cdot q_i^{\text{нп}} \cdot K_1 \cdot K_3$	
где: F_i – площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, м ²	16
$q_i^{\text{нп}}$ – удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушки соответствующей системы, кг/ч·м по табл.5 Приложения 2 Методики	0,104
K_1 – коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 6, согласно приложению 2 к настоящей Методике	0,21
K_3 – коэффициент, учитывающий характер объекта очистных сооружений, принимается по таблице 7, согласно приложению 2 к настоящей Методике.	4,55

Валовый выброс ЗВ кг/час	П _г ^{о.м.о.}	1,589952	
Расчет выбросов ЗВ г/сек		0,441653333	
Валовый выброс ЗВ т/год		13,92797952	
механическая очистка:	Доля в %	г/сек	т/год
Углеводороды предельные	0,8234	0,36366	11,46830
Углеводороды не предельные	0,0707	0,03122	0,98471
Бензол	0,016	0,00707	0,22285
Толуол	0,0352	0,01555	0,49026
Ксилол	0,013	0,00574	0,18106
Фенол	0,0047	0,00208	0,06546
Сероводород	0,037	0,01634	0,51534

В расчет:	г/сек	т/год
Углеводороды предельные	0,41963	13,23351
Углеводороды не предельные	0,03499	1,10342

Бензол	0,00883	0,27856
Толуол	0,01933	0,60962
Ксилол	0,00762	0,24042
Фенол	0,00496	0,01043
Сероводород	0,01685	0,53141

№ 6017 ЛОС производственно-ливневых стоков 5 л/с

Расчет произведен согласно Приложения № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Наименование источника выброса	Параметры источника выбросов				
	<i>H,</i> <i>м</i>	<i>размер,</i> <i>м</i>	<i>W,</i> <i>м/сек</i>	<i>V,</i> <i>м³/сек</i>	<i>t,</i> <i>°C</i>
Вентиляционный стояк	1	0,1	122,23	0,96	30

Нефтеловушка:

где: F_i – площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, м ²	8
$q_{инл}$ – удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i -ой системы, кг/ч·м ²	0,104

<i>K₁ – коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 6, согласно приложению 2 к настоящей Методике</i>	<i>0,21</i>		
<i>K₂ – коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с доков;</i>	<i>0,7</i>		
<i>K₂ = 1 – если объект открыт с доков;</i>			
<i>K₂ = 0.7 – если объект с доков закрыт.</i>			
<i>Расчет выбросов ЗВ кг/час $\Pi_{i,нл} = F_i \cdot q_{i,нл} \cdot K_1 \cdot K_2$</i>	<i>0,122304</i>		
<i>Расчет выбросов ЗВ г/сек</i>	<i>0,033973333</i>		
<i>Валовый выброс ЗВ т/год</i>	<i>1,07138304</i>		
Нефтеловушка:	Доля в %	г/сек	т/год
<i>Углеводороды предельные</i>	<i>0,8238</i>	<i>0,02799</i>	<i>0,88261</i>
<i>Углеводороды не предельные</i>	<i>0,0554</i>	<i>0,00188</i>	<i>0,05935</i>
<i>Бензол</i>	<i>0,026</i>	<i>0,00088</i>	<i>0,02786</i>
<i>Толуол</i>	<i>0,0557</i>	<i>0,00189</i>	<i>0,05968</i>
<i>Ксилол</i>	<i>0,0277</i>	<i>0,00094</i>	<i>0,02968</i>
<i>Фенол</i>	<i>0,0039</i>	<i>0,00013</i>	<i>0,00418</i>

Сероводород	0,0075	0,00025	0,00804

Механическая очистка:

Валовый выброс ЗВ, кг/час	$\Pi_i^{o.m.o.} = F_i \cdot q_i^{нп} \cdot K_1 \cdot K_3$		
где: F_i – площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, м ²		8	
$q_{нп}$ – удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушки соответствующей системы, кг/ч-м по табл.5 Приложения 2 Методики		0,104	
K_1 – коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 6, согласно приложению 2 к настоящей Методике		0,21	
K_3 – коэффициент, учитывающий характер объекта очистных сооружений, принимается по таблице 7, согласно приложению 2 к настоящей Методике.		4,55	
Валовый выброс ЗВ кг/час	$\Pi_i^{o.m.o.}$	0,794976	
Расчет выбросов ЗВ г/сек		0,220826667	
Валовый выброс ЗВ т/год		6,96398976	
механическая очистка:	Доля в %	г/сек	т/год

Углеводороды предельные	0,8234	0,18183	5,73415
Углеводороды не предельные	0,0707	0,01561	0,49235
Бензол	0,016	0,00353	0,11142
Толуол	0,0352	0,00777	0,24513
Ксилол	0,013	0,00287	0,09053
Фенол	0,0047	0,00104	0,03273
Сероводород	0,037	0,00817	0,25767

В расчет:	г/сек	т/год
Углеводороды предельные	0,20982	6,61675
Углеводороды не предельные	0,01749	0,55171
Бензол	0,00442	0,13928
Толуол	0,00967	0,30481
Ксилол	0,00381	0,12021
Фенол	0,00483	0,00522
Сероводород	0,00843	0,26570

№ 6018 Автостоянка для легкового автотранспорта на 29 п/м

ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД

№	Наименование автотранспорта	топливо	общее кол- во НК, шт	кол-во выезжающих в течение часа НК1, шт	Время прогрева двигателя Тпр, мин	Время работы двигателя на холостом ходу Тх, мин	Суммарный пробег выезда L1, км	Удельный выброс при прогреве Мпр, г/мин	Пробеговые выбросы ML, г/км	Выбросы на холостом ходу МХХ, г/мин	Загрязняющие вещества	Максимально разовый выброс, г/сек
	Gmax=Mвыезд*НК1/3600=(Мпр*Тпр+ML*L1+МХХ*Тх)*НК1/3600											
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом 1,8–3,5 л												
1	ВАЗ 2121	бензин	6	6	3	1	0,001	4,5	13,2	3,5	Углерод оксид	0,028355
				6	3	1	0,001	0,44	1,7	0,35	Бензин	0,002786
				6	3	1	0,001	0,03	0,24	0,03	Азота диоксид	0,000160
				6	3	1	0,001	0,03	0,24	0,03	Азота оксид	0,000026
				6	3	1	0,001	0,012	0,063	0,011	Сера диоксид	0,000078
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом 1,8–3,5 л												
2	УАЗ-469	дизтопливо	4	4	3	1	0,001	0,35	1,8	0,2	Углерод оксид	0,001391

				4	3	1	0,001	0,14	0,4	0,1	Керосин	0,000578
				4	3	1	0,001	0,13	1,9	0,12	Азота диоксид	0,000455
				4	3	1	0,001	0,13	1,9	0,12	Азота оксид	0,000074
				4	3	1	0,001	0,005	0,1	0,005	Углерод	0,000022
				4	3	1	0,001	0,048	0,25	0,048	Сера диоксид	0,000214
										ВСЕГО:	Углерод оксид	0,029746
											Керосин	0,000578
											Азота диоксид	0,000615
											Азота оксид	0,000100
											Углерод	0,000022
											Сера диоксид	0,000292
											Бензин	0,002786

Автостоянка для легковых авто на 29 п/м												
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД												

№	Наименование автотранспорта	топливо	общее кол- во НК, шт	кол-во выезжающих в течение часа НК1, шт	Время прогрева двигателя Тпр, мин	Время работы двигателя на холостом ходу Тх, мин	Суммарный пробег выезда L1, км	Удельный выброс при прогреве Мпр, г/мин	Пробеговые выбросы ML, г/км	Выбросы на холостом ходу МХХ, г/мин	Загрязняющие вещества	Максимально разовый выброс, г/сек
	$G_{max}=M \cdot \text{выезд} \cdot NK1/3600=(M_{пр} \cdot T_{пр}+ML \cdot L1+MXX \cdot T_x) \cdot NK1/3600$											
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом 1,8–3,5 л												
1	ВАЗ 2121	бензин	6	6	20	1	0,001	8,8	16,5	3,5	Углерод оксид	0,299194
				6	20	1	0,001	0,66	2,5	0,35	Бензин	0,022588
				6	20	1	0,001	0,04	0,24	0,03	Азота диоксид	0,001107
				6	20	1	0,001	0,04	0,24	0,03	Азота оксид	0,000180
				6	20	1	0,001	0,014	0,079	0,011	Сера диоксид	0,000485
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом 1,8–3,5 л												
2	УАЗ-469	дизтопливо	4	4	20	1	0,001	0,53	2,2	0,2	Углерод оксид	0,012002
				4	20	1	0,001	0,17	0,5	0,1	Керосин	0,003889
				4	20	1	0,001	0,2	1,9	0,12	Азота диоксид	0,003664
				4	20	1	0,001	0,2	1,9	0,12	Азота оксид	0,000595

				4	20	1	0,001	0,01	0,15	0,005	Углерод	0,000228	
				4	20	1	0,001	0,058	0,313	0,048	Сера диоксид	0,001343	
											ВСЕГО:	Углерод оксид	0,311197
												Керосин	0,003889
												Азота диоксид	0,004771
												Азота оксид	0,000775
												Углерод	0,000228
												Сера диоксид	0,001828
												Бензин	0,022588

№ 6019 Автостоянка для грузового автотранспорта на 29 п/м

ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД

№	Наименование автотранспорт а	топливо	общее кол-во НК, шт	кол-во выезжающи х в течение часа НК1, шт	Время прогрева двигател я Тпр, мин	Время работы двигател я на холостом ходу Тх, мин	Суммарный пробег выезда L1, км	Удельны й выдрос при прогреве Мпр, г/мин	Пробеги вы бросы ML, г/км	Выбросы на холосто м ходу МХХ, г/мин	Загрязняющие вещества	Максимально разовый выброс, г/сек
$G_{тах} = M_{выезд} * NK1 / 3600 = (M_{пр} * T_{пр} + ML * L1 + M_{ХХ} * T_{х}) * NK1 / 3600$												
<i>Грузовые дизельные с грузоподъемностью выше 16 т</i>												
1	Автоцистерны	дизтоплив о	до 29	2	4	1	0,025	3	7,5	2,9	Углерод оксид	0,008382
				2	4	1	0,025	0,4	1,1	0,45	Керосин	0,001154
				2	4	1	0,025	1	4,5	1	Азота диоксид	0,002272
				2	4	1	0,025	1	4,5	1	Азота оксид	0,000369
				2	4	1	0,025	0,04	0,4	0,04	Углерод	0,000117
				2	4	1	0,025	0,113	0,78	0,1	Сера диоксид	0,000318

Автостоянка для грузового автотранспорта на 29 п/м

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД

№	Наименование автотранспорт а	топливо	общее кол-во НК, шт	кол-во выезжающи х в течение часа НК1, шт	Время прогрева двигател я Тпр, мин	Время работы двигател я на холостом ходу Тх, мин	Суммарный пробег выезда L1, км	Удельны й выброс при прогреве Мпр, г/мин	Пробежавы е выбросы ML, г/км	Выбросы на холосто м ходу МХХ, г/мин	Загрязняющие вещества	Максимально разовый выброс, г/сек
$G_{\text{тах}} = M_{\text{выезд}} \cdot \text{НК1} / 3600 = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + ML \cdot L1 + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{х}}) \cdot \text{НК1} / 3600$												
Грузовые дизельные с грузоподъемностью выше 16 т												
1	Автоцистерны	дизтоплив о	до 29	2	30	1	0,025	8,2	9,3	2,9	Углерод оксид	0,138407
				2	30	1	0,025	1,1	1,3	0,45	Керосин	0,018601
				2	30	1	0,025	2	4,5	1	Азота диоксид	0,027161
				2	30	1	0,025	2	4,5	1	Азота оксид	0,004414
				2	30	1	0,025	0,16	0,5	0,04	Углерод	0,002696
				2	30	1	0,025	0,136	0,97	0,1	Сера диоксид	0,002336

Приложение 6. Справка со значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.02.2025

1. Город – **Рудный**
2. Адрес – **Костанайская область, Рудный**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Элкон\"**
Объект, для которого устанавливается фон – **Строительства малотоннажного**
5. **завода по производству сжиженного природного газа мощностью 50 000 т/год в г.Рудный**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство малотоннажного завода по производству СПГ в г. Рудный**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,5	Азота диоксид	0.2085	0.115	0.1375	0.166	0.1825
	Диоксид серы	0.0235	0.072	0.0725	0.123	0.083
	Углерода оксид	0.8445	2.4225	1.7395	2.9325	2.6155
	Азота оксид	0.0475	0.0235	0.028	0.047	0.0495

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений

Приложение 7. Справка с климатическими характеристиками

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ		МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1 тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84 факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz		010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1 тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84 факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/329
328387B47B5D45B5
03.02.2025

ТОО «ЭЛЖОН»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 28 января 2025 года № 18 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Рудный согласно приложению.

Приложение: Информация 1 лист.

Заместитель
генерального директора

М.Уринбасаров

Исн. А. Шингисова А. Абилянова
Тел. 8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN 990540002276
<https://seddoc.kazhydromet.kz/3PwCJr>

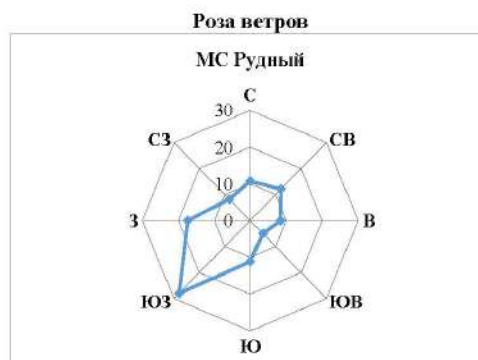
Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына етіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге етіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

**Климатические данные по МС Рудный
(Костанайская область Костанайский район)**

Наименование	МС Рудный
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+27,4 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-20,2 ⁰ С
Средняя скорость ветра за год	4,5м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	11	12	8	5	11	28	17	8	3



Исп: ДМ УК А.Абильханова
Тел: 8(7172) 79-83-02

Приложение 6. Результаты моделирования рассеивания загрязняющих веществ (протокола и карты с изолиниями загрязняющих веществ)

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: МС-Костанай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 4.5)

Средняя скорость ветра = 4.5 м/с

Температура летняя = 27.4 град.С

Температура зимняя = -20.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК_{мр} 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	T _{уп}	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	град	гр.			г/с
0001	T	10.0	0.20	4.14	0.1300	85.0	-128.00	-89.00				1.0	1.00	0	0.0050000
0002	T	10.0	0.20	8.28	0.2600	250.0	-133.00	-85.00				1.0	1.00	0	0.0080000
0007	T	19.0	0.26	755.3	4.0	1658.	80.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0071500
0008	T	15.0	0.50	10.19	2.00	145.0	75.00	-2.00				1.0	1.00	0	0.1100000
6018	П1	2.0				30.0	-148.00	-136.00	30.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0006150
6019	П1	2.0				30.0	-177.00	-195.00	100.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0022720

4. Расчетные параметры C_м,U_м,X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0001	0.005000	Т	0.050919	0.59	36.1
2	0002	0.008000	Т	0.027282	1.17	71.5
3	0007	0.007150	Т	0.000114	29.56	1114.4
4	0008	0.110000	Т	0.068744	1.63	163.2
5	6018	0.000615	П1	0.109828	0.50	11.4
6	6019	0.002272	П1	0.405740	0.50	11.4

Суммарный M_{Σ} =		0.133037 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.662628 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.66 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона С_{фо}= 0.2085000 мг/м³

1.0425000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2085000 мг/м3

1.0425000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая 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	

-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 1.052 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=182)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.048: 1.049: 1.049: 1.049: 1.050: 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052:
Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 146 : 148 : 151 : 154 : 157 : 160 : 164 : 167 : 171 : 175 : 178 :
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 :
:
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.051: 1.050: 1.050: 1.050: 1.049: 1.049: 1.049:
Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 182 : 186 : 189 : 193 : 197 : 200 : 203 : 206 : 209 : 212 : 215 : 217 : 220 : 222 : 224 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : : :
Ви : 0.000: 0.000: : : : : : : : : : 0.000: : : : : :

Bu : : : : : 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:
 Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : : : : : 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:
 Ku : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 1.054: 1.054: 1.054: 1.054: 1.054: 1.053: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.051: 1.050: 1.050: 1.049:
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 182 : 187 : 191 : 195 : 199 : 203 : 206 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 224 : 226 : 228 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 1200 : Y-строка 4 Стах= 1.056 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 1.049: 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.055: 1.055: 1.056:
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 129 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 : 142 : 146 : 149 : 152 : 156 : 160 : 164 : 169 : 173 : 178 :
 Uon: 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 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : : : : : 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:
 Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : : : : : 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:
 Ku : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 1.056: 1.055: 1.055: 1.055: 1.055: 1.054: 1.054: 1.053: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.050: 1.050:
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 183 : 187 : 192 : 196 : 200 : 204 : 208 : 212 : 215 : 218 : 221 : 224 : 226 : 228 : 230 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
 ~~~~~

y= 1100 : Y-строка 5 Cтаx= 1.057 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.055: 1.056: 1.056: 1.057: 1.057: 1.057:  
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 : 143 : 147 : 150 : 154 : 159 : 163 : 168 : 173 : 178 :  
 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 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : 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:  
 Ku : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
 Bu : : : : 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:  
 Ku : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 1.057: 1.057: 1.057: 1.056: 1.056: 1.055: 1.055: 1.054: 1.053: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.050:
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 183 : 187 : 193 : 197 : 202 : 206 : 210 : 214 : 217 : 220 : 223 : 226 : 228 : 231 : 233 :
 Uоп: 0.50 : 2.86 : 2.87 : 2.98 : 3.07 : 3.19 : 3.38 : 3.56 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : 0.001: : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ku : 0002 : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 6 Cтаx= 1.059 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=188)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 1.050: 1.050: 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.056: 1.056: 1.057: 1.058: 1.058: 1.058: 1.059:  
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 124 : 125 : 127 : 130 : 132 : 135 : 138 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 167 : 171 : 177 :  
 ~~~~~

Uon: 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 : 2.69 : 2.66 :
 :
 Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : : 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:
 Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :
 Bu : : : 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: : :
 Ku : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : :

~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 1.059: 1.059: 1.059: 1.058: 1.058: 1.057: 1.056: 1.055: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051:  
 Cc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 182 : 188 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 : 217 : 220 : 223 : 226 : 229 : 231 : 233 : 235 :  
 Uon: 2.70 : 2.71 : 2.74 : 2.84 : 2.92 : 3.06 : 3.18 : 3.35 : 3.63 : 3.97 : 7.19 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Bu : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

y= 900 : Y-строка 7 Стах= 1.062 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 1.050: 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.058: 1.059: 1.060: 1.061: 1.061:
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 150 : 155 : 158 : 164 : 170 : 176 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.67 : 2.59 : 2.58 : 2.58 :
 :
 Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : : :

~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 1.062: 1.062: 1.061: 1.061: 1.060: 1.059: 1.058: 1.057: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051:  
 Cc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 183 : 189 : 195 : 201 : 206 : 211 : 215 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 :  
 Uon: 2.52 : 2.58 : 2.64 : 2.70 : 2.81 : 2.95 : 3.08 : 3.26 : 3.51 : 3.80 : 4.28 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Bu : : 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:  
 Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 1.065 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 Qc : 1.051: 1.051: 1.052: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.059: 1.060: 1.062: 1.063: 1.064:
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 147 : 150 : 156 : 162 : 168 : 175 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.62 : 2.52 : 2.50 : 2.50 : 2.47 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.000: 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:
 Ku : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : : 0002 :
 Bu : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
 Ku : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : :
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 1.065: 1.065: 1.064: 1.064: 1.062: 1.061: 1.060: 1.058: 1.057: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052: 1.051:  
 Cc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 183 : 190 : 197 : 203 : 209 : 214 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 :  
 Uon: 2.42 : 2.47 : 2.49 : 2.59 : 2.69 : 2.83 : 2.96 : 3.14 : 3.34 : 3.56 : 3.97 : 5.87 : 8.62 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Bu : : 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:  
 Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 ~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 1.069 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 :

Qc : 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.059: 1.061: 1.063: 1.064: 1.066: 1.067: 1.068:
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 141 : 147 : 152 : 159 : 167 : 175 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.59 : 2.49 : 2.50 : 2.44 : 2.36 : 2.36 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: : : : 0.000:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : : : : 0002 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : : :
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 1.069: 1.069: 1.068: 1.067: 1.066: 1.064: 1.062: 1.060: 1.058: 1.057: 1.056: 1.054: 1.053: 1.052: 1.052:  
 Cc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 183 : 191 : 199 : 206 : 212 : 217 : 222 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 :  
 Uon: 2.32 : 2.34 : 2.37 : 2.47 : 2.59 : 2.71 : 2.87 : 3.00 : 3.23 : 3.47 : 3.73 : 4.23 : 6.87 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Bu : : 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:  
 Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 ~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Cтаx= 1.074 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

 :

 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 Qc : 1.051: 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.059: 1.061: 1.063: 1.065: 1.068: 1.070: 1.072: 1.073:
 Cc : 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215:
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
 Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 124 : 127 : 131 : 133 : 137 : 142 : 148 : 156 : 164 : 173 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.50 : 2.51 : 2.46 : 2.42 : 2.34 : 2.31 : 2.25 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : : :
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 1.074: 1.074: 1.073: 1.071: 1.069: 1.067: 1.064: 1.062: 1.060: 1.058: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052:
Cc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 183 : 193 : 201 : 209 : 216 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 :
Uоп: 2.21 : 2.21 : 2.27 : 2.36 : 2.48 : 2.63 : 2.77 : 2.92 : 3.11 : 3.30 : 3.56 : 3.96 : 4.65 : 9.00 : 9.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 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:
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bu :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku :      : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 1.080 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.056: 1.057: 1.058: 1.059: 1.061: 1.063: 1.066: 1.068: 1.072: 1.075: 1.077: 1.079:
Cc : 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.216:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 118 : 120 : 123 : 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 161 : 172 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.61 : 2.50 : 2.39 : 2.36 : 2.34 : 2.28 : 2.19 : 2.14 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.036:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : : : : :
~~~~~
-----

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 1.080: 1.080: 1.079: 1.076: 1.073: 1.070: 1.067: 1.064: 1.061: 1.059: 1.057: 1.056: 1.054: 1.053: 1.052:
Cc : 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 183 : 195 : 205 : 214 : 221 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 :
Uоп: 2.11 : 2.09 : 2.14 : 2.24 : 2.38 : 2.52 : 2.69 : 2.85 : 2.99 : 3.16 : 3.39 : 3.68 : 4.14 : 7.09 : 9.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bu :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku :      : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 1.088 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.059: 1.060: 1.062: 1.065: 1.068: 1.072: 1.076: 1.080: 1.084: 1.087:

Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.217:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 119 : 122 : 125 : 130 : 137 : 146 : 157 : 170 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.43 : 2.36 : 2.36 : 2.33 : 2.26 : 2.16 : 2.09 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.044:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.088: 1.087: 1.086: 1.083: 1.078: 1.074: 1.070: 1.066: 1.063: 1.060: 1.058: 1.056: 1.055: 1.053: 1.053:

Cc : 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 :

Uоп: 1.98 : 1.96 : 2.02 : 2.16 : 2.29 : 2.46 : 2.61 : 2.77 : 2.92 : 3.09 : 3.27 : 3.52 : 3.81 : 5.99 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.045: 0.043: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 13 Cтаx= 1.097 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.057: 1.058: 1.059: 1.061: 1.064: 1.067: 1.071: 1.075: 1.081: 1.087: 1.092: 1.096:

Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.218: 0.219:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 110 : 113 : 115 : 118 : 123 : 129 : 138 : 150 : 166 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.50 : 2.36 : 2.35 : 2.30 : 2.24 : 2.16 : 2.06 : 1.96 : 1.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.050: 0.054:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

```


x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.097: 1.097: 1.095: 1.090: 1.084: 1.077: 1.072: 1.068: 1.064: 1.061: 1.059: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053:
Cc : 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.217: 0.215: 0.214: 0.214: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 185 : 203 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 1.88 : 1.86 : 1.92 : 2.08 : 2.24 : 2.38 : 2.51 : 2.68 : 2.84 : 2.98 : 3.20 : 3.36 : 3.64 : 4.17 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.054: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bu : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

```

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 1.108 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=213)

```


x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.052: 1.053: 1.054: 1.056: 1.057: 1.058: 1.060: 1.063: 1.066: 1.069: 1.073: 1.078: 1.085: 1.093: 1.101: 1.106:
Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.219: 0.220: 0.221:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 103 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 118 : 126 : 139 : 160 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.70 : 2.43 : 2.33 : 2.21 : 2.21 : 2.20 : 2.09 : 1.96 : 1.86 : 1.77 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.058: 0.064:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : :
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :


```

```


x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.107: 1.108: 1.105: 1.097: 1.088: 1.080: 1.074: 1.069: 1.065: 1.062: 1.059: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.219: 0.218: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 187 : 213 : 229 : 238 : 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.77 : 1.59 : 1.86 : 2.02 : 2.18 : 2.31 : 2.45 : 2.61 : 2.76 : 2.91 : 3.08 : 3.29 : 3.52 : 3.90 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.065: 0.060: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ku : : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bu : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

```

Ku : : 0002 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 1.124 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=232)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.052: 1.053: 1.055: 1.056: 1.057: 1.059: 1.061: 1.064: 1.067: 1.071: 1.076: 1.081: 1.089: 1.098: 1.107: 1.109:  
Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.218: 0.220: 0.221: 0.222:  
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 105 : 110 : 120 : 144 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.59 : 2.48 : 2.29 : 2.16 : 2.06 : 2.10 : 2.03 : 1.89 : 1.77 : 1.61 :  
:  
Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.055: 0.065: 0.066:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : :  
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.102: 1.124: 1.114: 1.101: 1.090: 1.082: 1.075: 1.070: 1.065: 1.062: 1.059: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053:  
Cc : 0.220: 0.225: 0.223: 0.220: 0.218: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
Фоп: 194 : 232 : 245 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 :  
Uоп: 1.62 : 1.60 : 1.83 : 1.95 : 2.08 : 2.25 : 2.37 : 2.51 : 2.68 : 2.85 : 3.00 : 3.21 : 3.39 : 3.69 : 0.50 :  
:  
Bu : 0.060: 0.068: 0.060: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Bu : : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Ku : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 1.117 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=200)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.058: 1.059: 1.062: 1.065: 1.069: 1.074: 1.079: 1.085: 1.090: 1.100: 1.117: 1.088:  
Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.218: 0.220: 0.223: 0.218:  
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 90 : 90 : 200 : 234 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.84 : 2.65 : 2.50 : 2.34 : 2.14 : 1.93 : 1.52 : 1.98 : 1.87 : 1.05 : 1.08 :  
:  
Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.034: 0.047: 0.057: 0.030: 0.018:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0001 : 0001 :



Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: : : 0.025: 0.018:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: : : 0.013: 0.006:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 6019 : 6019 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.071: 1.115: 1.111: 1.100: 1.090: 1.082: 1.075: 1.070: 1.065: 1.062: 1.059: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053:  
 Cc : 0.214: 0.223: 0.222: 0.220: 0.218: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 249 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
 Uon: 1.28 : 1.59 : 1.70 : 1.87 : 2.02 : 2.21 : 2.33 : 2.49 : 2.64 : 2.79 : 2.95 : 3.13 : 3.33 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.012: 0.065: 0.062: 0.052: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ku : 0002 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.010: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 :  
 Bu : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:  
 Ku : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 0002 : 6019 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 1.142 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 75)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.058: 1.060: 1.062: 1.066: 1.070: 1.076: 1.084: 1.095: 1.113: 1.142: 1.108: 1.108:  
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.217: 0.219: 0.223: 0.228: 0.222: 0.222:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 80 : 75 : 61 : 37 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.87 : 2.74 : 2.58 : 2.42 : 2.23 : 2.04 : 1.83 : 1.49 : 1.31 : 1.77 : 1.62 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.040: 0.047: 0.065: 0.065:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.027: : :  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.026: : :  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.100: 1.111: 1.104: 1.095: 1.087: 1.080: 1.074: 1.069: 1.065: 1.062: 1.059: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053:  
 Cc : 0.220: 0.222: 0.221: 0.219: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 346 : 308 : 293 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 :  
 Uon: 1.62 : 1.62 : 1.78 : 1.87 : 2.00 : 2.19 : 2.29 : 2.47 : 2.61 : 2.75 : 2.92 : 3.08 : 3.31 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.058: 0.069: 0.060: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Bu : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 6019 : 6019 :

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 1.168 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 43)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.052: 1.054: 1.055: 1.056: 1.058: 1.060: 1.063: 1.066: 1.071: 1.077: 1.086: 1.099: 1.118: 1.168: 1.101: 1.107:  
 Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.217: 0.220: 0.224: 0.234: 0.220: 0.221:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 84 : 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 43 : 41 : 21 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.29 : 3.11 : 2.87 : 2.70 : 2.52 : 2.36 : 2.22 : 2.01 : 1.52 : 0.65 : 1.85 : 1.77 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.058: 0.058: 0.064:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.023: : :  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0008 : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: : :  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.108: 1.104: 1.097: 1.090: 1.083: 1.077: 1.072: 1.067: 1.064: 1.061: 1.059: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053:  
 Cc : 0.222: 0.221: 0.219: 0.218: 0.217: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 353 : 328 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :  
 Uon: 1.77 : 1.81 : 1.87 : 1.96 : 2.04 : 2.21 : 2.32 : 2.45 : 2.61 : 2.73 : 2.89 : 3.05 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.065: 0.062: 0.055: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : 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:  
 Ku : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 :  
 Bu : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 6019 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 1.115 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 17)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.052: 1.053: 1.055: 1.056: 1.057: 1.060: 1.062: 1.066: 1.070: 1.076: 1.084: 1.095: 1.113: 1.115: 1.093: 1.097:  
 Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.217: 0.219: 0.223: 0.223: 0.219: 0.219:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 48 : 17 : 30 : 14 :  
 ~~~~~

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.88 : 3.28 : 3.02 : 2.84 : 2.68 : 2.49 : 2.30 : 2.07 : 1.53 : 0.88 : 1.96 : 1.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.040: 0.050: 0.054:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.020: 0.012: : :  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.011: : :  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 0002 : 0001 : : :

~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 1.097: 1.095: 1.090: 1.084: 1.079: 1.074: 1.070: 1.066: 1.063: 1.060: 1.058: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053:  
 Cc : 0.219: 0.219: 0.218: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 355 : 337 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
 Uon: 1.90 : 1.92 : 2.00 : 2.06 : 2.14 : 2.28 : 2.36 : 2.49 : 2.62 : 2.75 : 2.88 : 3.05 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.055: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 :  
 Bu : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0002 : 0002 : 6019 :

~~~~~

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 1.089 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 38)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 1.052: 1.053: 1.054: 1.056: 1.057: 1.059: 1.062: 1.065: 1.069: 1.074: 1.080: 1.087: 1.089: 1.081: 1.084: 1.087:  
 Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.217: 0.218: 0.216: 0.217: 0.217:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 76 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 38 : 34 : 24 : 11 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 4.03 : 3.52 : 3.25 : 2.98 : 2.92 : 2.64 : 2.43 : 2.21 : 1.51 : 2.02 : 2.09 : 2.05 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.038: 0.042: 0.045:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.009: : : :  
 Ku : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: : : :  
 Ku : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : : :

~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 1.088: 1.086: 1.083: 1.079: 1.075: 1.071: 1.067: 1.064: 1.061: 1.059: 1.057: 1.056: 1.054: 1.053: 1.052:  
 Cc : 0.218: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 356 : 343 : 330 : 321 : 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :  
 Uоп: 2.04 : 2.07 : 2.11 : 2.17 : 2.23 : 2.36 : 2.43 : 2.51 : 2.65 : 2.76 : 2.89 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.045: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :  
 Bu : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 1.080 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.057: 1.058: 1.061: 1.064: 1.067: 1.071: 1.075: 1.077: 1.077: 1.076: 1.078: 1.079:  
 Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 73 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 41 : 33 : 28 : 19 : 9 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.55 : 3.69 : 3.52 : 3.20 : 2.95 : 2.76 : 2.47 : 2.19 : 1.83 : 2.08 : 2.21 : 2.18 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.032: 0.035: 0.037:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: : :  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.000: : :  
 Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 1.080: 1.078: 1.076: 1.073: 1.070: 1.067: 1.065: 1.062: 1.060: 1.058: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052:  
 Cc : 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 357 : 346 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 288 :  
 Uоп: 2.18 : 2.21 : 2.23 : 2.29 : 2.33 : 2.38 : 2.49 : 2.59 : 2.68 : 2.78 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :  
 Bu : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :  
 ~~~~~

y= -600 : Y-строка 22 Стах= 1.073 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 :

Qc : 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.058: 1.060: 1.062: 1.064: 1.067: 1.069: 1.071: 1.071: 1.071: 1.072: 1.073:  
 Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 47 : 42 : 36 : 29 : 23 : 16 : 7 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.37 : 3.68 : 3.32 : 3.01 : 2.76 : 2.47 : 2.18 : 2.00 : 2.09 : 2.27 : 2.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : :  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : :  
 Bu : 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: 0.001: : :  
 Ku : 6019 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.073: 1.072: 1.071: 1.069: 1.067: 1.065: 1.062: 1.060: 1.059: 1.057: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052:  
 Cc : 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 357 : 348 : 339 : 331 : 324 : 318 : 313 : 309 : 305 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :  
 Uоп: 2.29 : 2.32 : 2.34 : 2.37 : 2.42 : 2.48 : 2.56 : 2.67 : 2.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :  
 Bu : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ku : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
 ~~~~~  
 ----

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 1.068 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=358)

:  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.056: 1.057: 1.058: 1.060: 1.062: 1.064: 1.065: 1.066: 1.067: 1.067: 1.068: 1.068:  
 Cc : 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.35 : 3.92 : 3.51 : 3.10 : 2.79 : 2.52 : 2.31 : 2.19 : 2.22 : 2.31 : 2.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: :  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : :  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 1.068: 1.068: 1.067: 1.065: 1.064: 1.062: 1.060: 1.059: 1.057: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052: 1.052:
Cc : 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 358 : 349 : 342 : 335 : 328 : 322 : 317 : 313 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 297 : 295 :
Uоп: 2.38 : 2.39 : 2.44 : 2.52 : 2.51 : 2.56 : 2.63 : 2.71 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Bu : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ku : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 1.064 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

```

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 1.051: 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.060: 1.061: 1.062: 1.063: 1.064: 1.064: 1.064:
Cc : 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 63 : 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 11 : 5 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.14 : 3.77 : 3.11 : 2.95 : 2.64 : 2.46 : 2.34 : 2.28 : 2.36 : 2.45 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 :


```

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 1.064: 1.064: 1.063: 1.062: 1.061: 1.060: 1.058: 1.057: 1.056: 1.055: 1.054: 1.054: 1.053: 1.052: 1.051:
Cc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210:
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:
Фоп: 358 : 351 : 344 : 337 : 331 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 :
Uоп: 2.49 : 2.52 : 2.52 : 2.54 : 2.59 : 2.67 : 2.71 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :
Bu : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: :
Ku : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :

```

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 1.061 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.059: 1.060: 1.060: 1.061: 1.061: 1.061: 1.061:

Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 60 : 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 43 : 40 : 35 : 31 : 25 : 20 : 14 : 7 : 4 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 3.21 : 2.93 : 2.69 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 2.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.018:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.061: 1.061: 1.060: 1.060: 1.059: 1.058: 1.057: 1.056: 1.055: 1.055: 1.054: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051:

Cc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 358 : 351 : 345 : 339 : 332 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :

Uоп: 2.56 : 2.56 : 2.59 : 2.63 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : :

Bu : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Cтаx= 1.059 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.051: 1.051: 1.052: 1.053: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.056: 1.057: 1.058: 1.059: 1.059: 1.059: 1.059:

Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 58 : 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 36 : 32 : 28 : 23 : 18 : 12 : 7 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :





Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 1.056 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
~~~~~  
Qc : 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.055: 1.056: 1.056: 1.056: 1.056:  
Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
Фоп: 52 : 51 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 28 : 24 : 20 : 15 : 11 : 6 : 1 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

~~~~~  
Qc : 1.056: 1.056: 1.056: 1.056: 1.055: 1.055: 1.054: 1.053: 1.053: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.050: 1.050:  
Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:  
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
Фоп: 356 : 351 : 347 : 342 : 338 : 334 : 331 : 327 : 324 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : : :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : :  
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :  
~~~~~

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 1.055 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
~~~~~  
Qc : 1.050: 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.053: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.055: 1.055: 1.055:  
Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
Фоп: 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 39 : 36 : 33 : 30 : 26 : 22 : 18 : 14 : 10 : 5 : 1 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
~~~~~

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
-----

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |
|      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc : | 1.055: | 1.055: | 1.055: | 1.054: | 1.054: | 1.054: | 1.053: | 1.053: | 1.052: | 1.052: | 1.051: | 1.051: | 1.050: | 1.050: | 1.049: |
| Cc : | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: |
| Cф : | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: |
| Фоп: | 357 :  | 352 :  | 348 :  | 344 :  | 340 :  | 336 :  | 333 :  | 329 :  | 326 :  | 323 :  | 320 :  | 318 :  | 316 :  | 313 :  | 311 :  |
| 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 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bu : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Ku : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Bu : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | :      | :      | :      | :      |
| Ku : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | :      | :      | :      | :      |
| Bu : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ku : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      |

---

y= -1400 : Y-строка 30 Стах= 1.054 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

-----  
-----

---

|      |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -1500 : | -1400: | -1300: | -1200: | -1100: | -1000: | -900:  | -800:  | -700:  | -600:  | -500:  | -400:  | -300:  | -200:  | -100:  | 0:     |
|      | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc : | 1.049:  | 1.050: | 1.050: | 1.050: | 1.051: | 1.051: | 1.051: | 1.052: | 1.052: | 1.053: | 1.053: | 1.053: | 1.054: | 1.054: | 1.054: | 1.054: |
| Cc : | 0.210:  | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: |
| Cф : | 1.043:  | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: |
| Фоп: | 48 :    | 46 :   | 44 :   | 42 :   | 39 :   | 37 :   | 34 :   | 31 :   | 28 :   | 24 :   | 21 :   | 17 :   | 13 :   | 9 :    | 5 :    | 1 :    |
| Uоп: | 9.00 :  | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
|      | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bu : | 0.005:  | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ku : | 0008 :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Bu : | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ku : | 6019 :  | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : |
| Bu : | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ku : | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

---



---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |
|      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc : | 1.054: | 1.054: | 1.054: | 1.053: | 1.053: | 1.053: | 1.052: | 1.052: | 1.051: | 1.051: | 1.051: | 1.050: | 1.050: | 1.049: | 1.049: |
| Cc : | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: |
| Cф : | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: | 1.043: |
| Фоп: | 357 :  | 353 :  | 349 :  | 345 :  | 341 :  | 338 :  | 334 :  | 331 :  | 328 :  | 325 :  | 323 :  | 320 :  | 318 :  | 316 :  | 313 :  |
| 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 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bu : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

---

*Ku* : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :  
*Ku* : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :  
*Ku* : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

*y* = -1500 : *Y*-строка 31 *Стах*= 1.053 долей ПДК (*x*= 0.0; *напр.ветра*= 1)

*x* = -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

*Qc* : 1.049: 1.049: 1.049: 1.050: 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.053: 1.053: 1.053: 1.053:  
*Cc* : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
*Cф* : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
*Фоп*: 46 : 44 : 42 : 40 : 37 : 35 : 32 : 29 : 26 : 23 : 20 : 16 : 13 : 9 : 5 : 1 :  
*Uоп*: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Bu* : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
*Ku* : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
*Ku* : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
*Ku* : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

*x* = 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

*Qc* : 1.053: 1.053: 1.053: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.050: 1.050: 1.050: 1.049: 1.049: 1.049:  
*Cc* : 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:  
*Cф* : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
*Фоп*: 357 : 353 : 350 : 346 : 343 : 339 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 322 : 320 : 317 : 315 :  
*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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Bu* : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
*Ku* : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :  
*Ku* : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : :  
*Ku* : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : *X*= -200.0 м, *Y*= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | *Cs*= 1.1677259 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.2335452 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 43 град.

и скорости ветра 0.65 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. %       | Коеф. влияния |
| Ист.                        | М-(Мг) | С(доли ПДК) | b=C/M      |                               |           |              |               |
| Фоновая концентрация Cf     |        |             | 1.0425000  | 89.3 (Вклад источников 10.7%) |           |              |               |
| 1                           | 6019   | П1          | 0.002272   | 0.0584238                     | 46.65     | 46.65        | 25.7147045    |
| 2                           | 0008   | Т           | 0.1100     | 0.0225319                     | 17.99     | 64.65        | 0.204835564   |
| 3                           | 0001   | Т           | 0.005000   | 0.0180202                     | 14.39     | 79.04        | 3.6040485     |
| 4                           | 6018   | П1          | 0.00061500 | 0.0152824                     | 12.20     | 91.24        | 24.8493881    |
| 5                           | 0002   | Т           | 0.008000   | 0.0109674                     | 8.76      | 100.00       | 1.3709270     |
| -----                       |        |             |            |                               |           |              |               |
| В сумме =                   |        |             |            | 1.1677257                     | 100.00    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |            | 0.0000002                     | 0.00      | (1 источник) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 0 м; Y= 0         |
| Длина и ширина : L=                      | 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м             |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2085000 мг/м3

1.0425000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

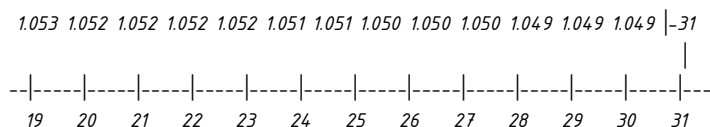
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(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- | 1.048 | 1.049 | 1.049 | 1.049 | 1.050 | 1.050 | 1.050 | 1.051 | 1.051 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1     |
| 2- | 1.049 | 1.049 | 1.049 | 1.050 | 1.050 | 1.050 | 1.051 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.052 | 1.053 | 1.053 | 1.053 | 1.053 | 1.053 | 1.053 | 1.053 | 2     |
| 3- | 1.049 | 1.049 | 1.050 | 1.050 | 1.051 | 1.051 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.053 | 1.053 | 1.054 | 1.054 | 1.054 | 1.054 | 1.054 | 1.054 | 1.054 | 3     |
| 4- | 1.049 | 1.050 | 1.050 | 1.051 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.053 | 1.053 | 1.054 | 1.054 | 1.055 | 1.055 | 1.055 | 1.055 | 1.056 | 1.056 | 1.055 | 4     |
| 5- | 1.050 | 1.050 | 1.051 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.053 | 1.054 | 1.054 | 1.055 | 1.055 | 1.056 | 1.056 | 1.057 | 1.057 | 1.057 | 1.057 | 1.057 | 5     |
| 6- | 1.050 | 1.050 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.053 | 1.054 | 1.054 | 1.055 | 1.056 | 1.056 | 1.057 | 1.058 | 1.058 | 1.058 | 1.059 | 1.059 | 1.059 | 6     |
| 7- | 1.050 | 1.051 | 1.052 | 1.052 | 1.053 | 1.054 | 1.055 | 1.055 | 1.056 | 1.057 | 1.058 | 1.058 | 1.059 | 1.060 | 1.061 | 1.061 | 1.062 | 1.062 | 7     |
| 8- | 1.051 | 1.051 | 1.052 | 1.053 | 1.054 | 1.054 | 1.055 | 1.056 | 1.057 | 1.058 | 1.059 | 1.060 | 1.062 | 1.063 | 1.064 | 1.064 | 1.065 | 1.065 | 8     |

Проект НДС для малотоннажного завода производству сжиженного природного  
газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1.055 | 1.055 | 1.055 | 1.054 | 1.054 | 1.053 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | 1.050 | 1.050 | -  | 4  |
| 1.057 | 1.056 | 1.056 | 1.055 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | 1.050 | -  | 5  |
| 1.059 | 1.058 | 1.058 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | -  | 6  |
| 1.061 | 1.061 | 1.060 | 1.059 | 1.058 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | -  | 7  |
| 1.064 | 1.064 | 1.062 | 1.061 | 1.060 | 1.058 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.051 | -  | 8  |
| 1.068 | 1.067 | 1.066 | 1.064 | 1.062 | 1.060 | 1.058 | 1.057 | 1.056 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | -  | 9  |
| 1.073 | 1.071 | 1.069 | 1.067 | 1.064 | 1.062 | 1.060 | 1.058 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | -  | 10 |
| 1.079 | 1.076 | 1.073 | 1.070 | 1.067 | 1.064 | 1.061 | 1.059 | 1.057 | 1.056 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | -  | 11 |
| 1.086 | 1.083 | 1.078 | 1.074 | 1.070 | 1.066 | 1.063 | 1.060 | 1.058 | 1.056 | 1.055 | 1.053 | 1.053 | -  | 12 |
| 1.095 | 1.090 | 1.084 | 1.077 | 1.072 | 1.068 | 1.064 | 1.061 | 1.059 | 1.057 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | -  | 13 |
| 1.105 | 1.097 | 1.088 | 1.080 | 1.074 | 1.069 | 1.065 | 1.062 | 1.059 | 1.057 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | -  | 14 |
| 1.114 | 1.101 | 1.090 | 1.082 | 1.075 | 1.070 | 1.065 | 1.062 | 1.059 | 1.057 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | -  | 15 |
| 1.111 | 1.100 | 1.090 | 1.082 | 1.075 | 1.070 | 1.065 | 1.062 | 1.059 | 1.057 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | C- | 16 |
| 1.104 | 1.095 | 1.087 | 1.080 | 1.074 | 1.069 | 1.065 | 1.062 | 1.059 | 1.057 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | -  | 17 |
| 1.097 | 1.090 | 1.083 | 1.077 | 1.072 | 1.067 | 1.064 | 1.061 | 1.059 | 1.057 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | -  | 18 |
| 1.090 | 1.084 | 1.079 | 1.074 | 1.070 | 1.066 | 1.063 | 1.060 | 1.058 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | -  | 19 |
| 1.083 | 1.079 | 1.075 | 1.071 | 1.067 | 1.064 | 1.061 | 1.059 | 1.057 | 1.056 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | -  | 20 |
| 1.076 | 1.073 | 1.070 | 1.067 | 1.065 | 1.062 | 1.060 | 1.058 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | -  | 21 |
| 1.071 | 1.069 | 1.067 | 1.065 | 1.062 | 1.060 | 1.059 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | -  | 22 |
| 1.067 | 1.065 | 1.064 | 1.062 | 1.060 | 1.059 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | -  | 23 |
| 1.063 | 1.062 | 1.061 | 1.060 | 1.058 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.051 | -  | 24 |
| 1.060 | 1.060 | 1.059 | 1.058 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | -  | 25 |
| 1.059 | 1.058 | 1.057 | 1.057 | 1.056 | 1.055 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.050 | -  | 26 |
| 1.057 | 1.057 | 1.056 | 1.056 | 1.055 | 1.054 | 1.054 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | 1.050 | -  | 27 |
| 1.056 | 1.056 | 1.055 | 1.055 | 1.054 | 1.053 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | 1.050 | 1.050 | -  | 28 |
| 1.055 | 1.054 | 1.054 | 1.054 | 1.053 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | 1.050 | 1.050 | 1.049 | -  | 29 |
| 1.054 | 1.053 | 1.053 | 1.053 | 1.052 | 1.052 | 1.051 | 1.051 | 1.051 | 1.050 | 1.050 | 1.049 | 1.049 | -  | 30 |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.1677259$  долей ПДК<sub>мр</sub> (1.04250 постоянный фон)  
 $= 0.2335452$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -200.0$  м  
 ( X-столбец 14, Y-строка 18)  $Y_m = -200.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 43 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.2085000$  мг/м<sup>3</sup>

1.0425000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U_{мр}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ – суммарная концентрация [доли ПДК]          |  |
| $C_c$ – суммарная концентрация [мг/м.куб]          |  |
| $C_{ф}$ – фоновая концентрация [ доли ПДК ]        |  |
| $\Phi_{оп}$ – опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| $U_{оп}$ – опасная скорость ветра [ м/с ]          |  |
| $B_i$ – вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]         |  |
| $K_i$ – код источника для верхней строки $B_i$     |  |
| -----                                              |  |
| -----                                              |  |

$y = -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:$

$x = 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:$

$Q_c : 1.061: 1.059: 1.058: 1.057: 1.055: 1.054: 1.053: 1.063: 1.064: 1.065: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.059:$

$C_c : 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.213: 0.213: 0.213: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212:$

$C_{ф} : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:$

$\Phi_{оп}: 4: 1: 1: 1: 1: 1: 0: 1: 6: 7: 4: 5: 5: 6: 7:$

$U_{оп}: 2.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 2.46: 2.39: 2.39: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:$

: : : : : : : : : : : : : : :

$B_i : 0.018: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.019: 0.021: 0.021: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:$

$K_i : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008:$

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:  
 -----  
 x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:  
 -----  
 Qc : 1.058: 1.061: 1.061: 1.059: 1.058: 1.056: 1.055: 1.054: 1.061: 1.061: 1.053: 1.059: 1.058: 1.056: 1.055:  
 Cc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.211: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 6 : 7 : 358 : 355 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 356 : 356 : 350 : 351 : 351 : 352 :  
 Uon: 0.50 : 0.51 : 2.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.56 : 2.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.012: 0.014: 0.018: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.008: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:  
 -----  
 x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:  
 -----  
 Qc : 1.054: 1.059: 1.053: 1.059: 1.058: 1.057: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.057: 1.057: 1.056: 1.054: 1.053:  
 Cc : 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 353 : 349 : 352 : 347 : 345 : 346 : 347 : 348 : 349 : 348 : 342 : 341 : 342 : 344 : 345 :  
 Uon: 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.009: 0.014: 0.008: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:  
 -----  
 x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:  
 -----  
 Qc : 1.052: 1.056: 1.055: 1.054: 1.053: 1.055: 1.055: 1.052: 1.054: 1.053: 1.054: 1.052: 1.053: 1.053: 1.052:  
 Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.211: 0.211: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 345 : 339 : 338 : 340 : 341 : 337 : 337 : 341 : 336 : 338 : 335 : 338 : 334 : 333 : 334 :  
 Uon: 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :



Bu : 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:  
 -----  
 x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

Qc : 1.051: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051: 1.051: 1.064: 1.066: 1.067: 1.053: 1.068: 1.054: 1.055: 1.056: 1.059:  
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.213: 0.213: 0.213: 0.211: 0.214: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 335 : 332 : 331 : 332 : 330 : 329 : 11 : 14 : 17 : 7 : 21 : 9 : 10 : 10 : 12 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.36 : 2.34 : 2.24 : 0.50 : 2.22 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.020: 0.023: 0.023: 0.008: 0.024: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.000: 0.000: 0.000: : 0.000: : 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : : 0001 : : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:

Qc : 1.058: 1.061: 1.064: 1.067: 1.053: 1.070: 1.071: 1.054: 1.055: 1.056: 1.059: 1.057: 1.061: 1.064: 1.067:  
 Cc : 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.211: 0.214: 0.214: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.213: 0.213:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 11 : 14 : 18 : 20 : 11 : 27 : 29 : 13 : 14 : 15 : 18 : 16 : 20 : 23 : 26 :  
 Uon: 0.50 : 0.51 : 2.36 : 2.21 : 0.50 : 2.00 : 2.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.30 : 2.18 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.012: 0.014: 0.019: 0.022: 0.008: 0.023: 0.023: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:  
 Ku : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :  
 Bu : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:

Qc : 1.071: 1.053: 1.074: 1.053: 1.055: 1.056: 1.059: 1.057: 1.060: 1.063: 1.067: 1.071: 1.077: 1.077: 1.052:  
 Cc : 0.214: 0.211: 0.215: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.215: 0.210:  
 Cf : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 30 : 15 : 35 : 17 : 18 : 20 : 23 : 21 : 26 : 29 : 32 : 36 : 43 : 44 : 18 :

Uon: 2.12 : 0.50 : 2.05 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.58 : 2.42 : 2.31 : 2.23 : 2.27 : 2.29 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.024: 0.008: 0.023: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.024: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001:  
 Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:  
 Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
 -----  
 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:  
 -----  
 Qc : 1.053: 1.054: 1.055: 1.058: 1.057: 1.060: 1.062: 1.065: 1.075: 1.070: 1.077: 1.052: 1.076: 1.053: 1.054:  
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.215: 0.214: 0.215: 0.210: 0.215: 0.211: 0.211:  
 Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 21 : 22 : 24 : 28 : 26 : 31 : 34 : 38 : 48 : 42 : 53 : 21 : 58 : 24 : 26 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.69 : 2.64 : 2.52 : 2.51 : 2.47 : 2.50 : 0.50 : 2.56 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.014: 0.015: 0.017: 0.022: 0.019: 0.024: 0.008: 0.023: 0.008: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
 -----  
 Qc : 1.075: 1.055: 1.057: 1.056: 1.059: 1.061: 1.064: 1.071: 1.067: 1.074: 1.052: 1.072: 1.052: 1.053: 1.054:  
 Cc : 0.215: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.213: 0.215: 0.210: 0.214: 0.210: 0.211: 0.211:  
 Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 61 : 28 : 32 : 30 : 35 : 39 : 43 : 53 : 47 : 60 : 24 : 68 : 28 : 30 : 32 :  
 Uon: 2.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.89 : 2.92 : 2.80 : 2.76 : 2.76 : 2.62 : 0.50 : 2.65 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.022: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.017: 0.022: 0.007: 0.020: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.004: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:  
 -----  
 x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:  
 -----  
 Qc : 1.056: 1.055: 1.058: 1.060: 1.062: 1.067: 1.064: 1.069: 1.070: 1.051: 1.068: 1.052: 1.053: 1.054: 1.056:  
 Cc : 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.210: 0.214: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211:  
 ~~~~~

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Φоп: 36 : 34 : 40 : 43 : 47 : 57 : 52 : 63 : 70 : 27 : 74 : 31 : 33 : 35 : 40 :  
 Uон: 0.50 : 0.50 : 3.21 : 3.11 : 3.10 : 2.95 : 3.02 : 2.92 : 2.73 : 0.50 : 2.73 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.017: 0.016: 0.019: 0.020: 0.007: 0.019: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
 -----  
 Qc : 1.055: 1.057: 1.058: 1.060: 1.064: 1.062: 1.065: 1.066: 1.051: 1.065: 1.065: 1.064: 1.051: 1.052: 1.053:  
 Cc : 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.212: 0.213: 0.213: 0.210: 0.213: 0.213: 0.213: 0.210: 0.210: 0.211:  
 Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Φоп: 37 : 43 : 47 : 51 : 61 : 55 : 66 : 72 : 30 : 79 : 79 : 79 : 34 : 36 : 38 :  
 Uон: 0.50 : 0.50 : 3.77 : 3.42 : 3.16 : 3.31 : 2.99 : 2.85 : 0.50 : 2.77 : 2.77 : 2.84 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014: 0.016: 0.017: 0.007: 0.017: 0.017: 0.016: 0.007: 0.008: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:  
 -----  
 x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:  
 -----  
 Qc : 1.055: 1.054: 1.056: 1.057: 1.058: 1.061: 1.060: 1.062: 1.062: 1.062: 1.051: 1.061: 1.060: 1.060: 1.051:  
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.210: 0.212: 0.212: 0.212: 0.210:  
 Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Φоп: 44 : 41 : 46 : 50 : 54 : 63 : 58 : 68 : 74 : 83 : 33 : 81 : 86 : 86 : 36 :  
 Uон: 0.50 : 0.50 : 9.00 : 7.17 : 3.92 : 3.52 : 3.65 : 3.23 : 3.03 : 2.85 : 0.50 : 2.98 : 2.91 : 2.89 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.007: 0.014: 0.014: 0.014: 0.006:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:  
 -----  
 x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:  
 -----

Qc : 1.052: 1.052: 1.054: 1.053: 1.060: 1.055: 1.056: 1.057: 1.058: 1.058: 1.059: 1.060: 1.050: 1.058: 1.058:  
 Cc : 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.210: 0.212: 0.212:  
 Cp : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 39 : 41 : 46 : 44 : 87 : 50 : 53 : 57 : 66 : 61 : 70 : 76 : 35 : 81 : 91 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.88 : 9.00 : 9.00 : 8.32 : 3.73 : 5.37 : 3.52 : 3.28 : 9.00 : 3.56 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.014: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.006: 0.012: 0.011:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:  
 -----  
 x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:  
 -----  
 Qc : 1.058: 1.051: 1.051: 1.052: 1.053: 1.053: 1.054: 1.055: 1.056: 1.057: 1.056: 1.057: 1.057: 1.057: 1.050:  
 Cc : 0.212: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210:  
 Cp : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 87 : 39 : 41 : 44 : 49 : 46 : 52 : 56 : 59 : 68 : 63 : 72 : 77 : 92 : 38 :  
 Uon: 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.03 : 9.00 : 4.04 : 3.88 : 0.50 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.011: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.006:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:  
 -----  
 x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:  
 -----  
 Qc : 1.057: 1.056: 1.056: 1.050: 1.051: 1.051: 1.053: 1.052: 1.053: 1.054: 1.054: 1.055: 1.055: 1.056: 1.056:  
 Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211:  
 Cp : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:  
 Фоп: 94 : 82 : 87 : 42 : 44 : 46 : 52 : 49 : 55 : 58 : 61 : 69 : 65 : 74 : 78 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.011: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:  
 -----

x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

Qc : 1.050: 1.056: 1.055: 1.055: 1.055: 1.055: 1.050: 1.050: 1.051: 1.052: 1.051: 1.052: 1.053: 1.053: 1.054:

Cc : 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211:

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Φоп: 40 : 92 : 96 : 83 : 87 : 93 : 44 : 46 : 48 : 54 : 51 : 57 : 60 : 63 : 71 :

Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.005: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 :

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

Qc : 1.054: 1.054: 1.055: 1.049: 1.055: 1.054: 1.054: 1.054: 1.050: 1.050: 1.050: 1.054: 1.051: 1.051: 1.052:

Cc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210:

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Φоп: 67 : 75 : 79 : 42 : 92 : 90 : 83 : 87 : 46 : 48 : 51 : 87 : 56 : 53 : 59 :

Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 1.052: 1.049: 1.052: 1.053: 1.053: 1.053: 1.053: 1.053: 1.049: 1.049: 1.049: 1.050: 1.050: 1.050:

Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Φоп: 62 : 44 : 65 : 72 : 68 : 76 : 80 : 85 : 84 : 48 : 48 : 46 : 50 : 50 : 52 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 0002 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :

$y = -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:$   
 $x = -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:$   
 $Qc: 1.050: 1.051: 1.051: 1.050: 1.050: 1.051: 1.051: 1.052: 1.052: 1.052: 1.052: 1.051: 1.051:$   
 $Cc: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:$   
 $Cf: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:$   
 $Фоп: 52: 58: 57: 55: 55: 60: 60: 80: 77: 73: 70: 66: 63: 63:$   
 $Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 0.50: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:$   
 $: : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:$   
 $Ku: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008:$   
 $Bu: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $Ku: 0002: 0002: 0002: 0002: 6019: 0002: 0002: 6019: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:$   
 $Bu: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $Ku: 6019: 6019: 6019: 6019: 0002: 6019: 6019: 0002: 0001: 0001: 6019: 6019: 6019: 6019:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки:  $X = -516.0$  м,  $Y = -434.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $Cs = 1.0774775$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $0.2154955$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 53 град.  
 и скорости ветра 2.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                 | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад     | Вклад %            | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| Ист.                                                                 | М    | М(Мг) | С(долей ПДК) | С         | С                  | С      | С             |
| Фоновая концентрация $Cf = 1.0425000$   96.8 (Вклад источников 3.2%) |      |       |              |           |                    |        |               |
| 1                                                                    | 0008 | Т     | 0.1100       | 0.0236393 | 67.58              | 67.58  | 0.214903161   |
| 2                                                                    | 6019 | П     | 0.002272     | 0.0041365 | 11.83              | 79.41  | 1.8206272     |
| 3                                                                    | 0002 | Т     | 0.008000     | 0.0038078 | 10.89              | 90.30  | 0.475980133   |
| 4                                                                    | 0001 | Т     | 0.005000     | 0.0024733 | 7.07               | 97.37  | 0.494669586   |
| -----                                                                |      |       |              |           |                    |        |               |
| В сумме =                                                            |      |       |              | 1.0765569 | 97.37              |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                          |      |       |              | 0.0009205 | 2.63 (2 источника) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

Запрошен учет постоянного фона  $Cfo = 0.2085000$  мг/м<sup>3</sup>

1.0425000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Вu - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ku - код источника для верхней строки Вu  |  |

~~~~~  
~~~~~

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qc : 1.074: 1.073: 1.073: 1.073: 1.074: 1.075: 1.078: 1.078: 1.079: 1.080: 1.081: 1.082: 1.083: 1.083:

Cc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 19 : 22 : 25 : 27 : 29 : 32 : 37 : 37 : 40 : 44 : 47 : 51 : 55 : 59 : 62 :

Uоп: 2.23 : 2.18 : 2.14 : 2.00 : 1.87 : 1.87 : 1.98 : 1.98 : 2.09 : 2.21 : 2.30 : 2.36 : 2.40 : 2.36 : 2.34 :

Bu : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

Ku : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :

Bu : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:

Ku : : : 0001 : 0001 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qc : 1.083: 1.084: 1.084: 1.084: 1.085: 1.085: 1.083: 1.081: 1.082: 1.082: 1.082: 1.083: 1.084: 1.085:

Cc : 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217:

Cф : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Фоп: 66 : 69 : 73 : 76 : 80 : 84 : 92 : 100 : 111 : 111 : 112 : 116 : 121 : 126 : 130 :

Uоп: 2.32 : 2.31 : 2.25 : 2.21 : 2.10 : 2.00 : 1.83 : 2.05 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.13 : 2.12 : 2.10 : 2.10 :

Bu : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.033: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.000: : : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :

Bu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: : : : : : : :

Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qc : 1.086: 1.087: 1.087: 1.087: 1.087: 1.087: 1.087: 1.088: 1.089: 1.089: 1.090: 1.092: 1.093: 1.096: 1.098:

Cc : 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.220:

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Φоп: 139 : 147 : 147 : 150 : 155 : 161 : 166 : 172 : 177 : 183 : 188 : 194 : 200 : 206 : 212 :

Uоп: 2.07 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.00 : 1.96 : 1.95 : 1.91 : 1.86 : 1.85 : 1.83 :

Bu : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002:

Ku : : : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 1.103: 1.105: 1.105: 1.105: 1.105: 1.104: 1.103: 1.102: 1.100: 1.098: 1.097: 1.096: 1.095: 1.095: 1.095:

Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Φоп: 224 : 236 : 236 : 236 : 243 : 249 : 256 : 262 : 269 : 275 : 282 : 289 : 295 : 302 : 309 :

Uоп: 1.85 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.93 : 1.93 : 1.91 : 1.89 : 1.87 : 1.85 : 1.85 : 1.87 : 1.87 : 1.90 : 1.92 :

Bu : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ku : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

Qc : 1.095: 1.095: 1.095: 1.095: 1.094: 1.094: 1.095: 1.093: 1.092: 1.090: 1.089: 1.087: 1.087: 1.084: 1.082:

Cc : 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216:

Cφ : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:

Φоп: 316 : 318 : 318 : 320 : 326 : 333 : 339 : 342 : 347 : 353 : 355 : 358 : 358 : 0 : 3 :

Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.90 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.96 : 1.98 : 2.01 : 2.02 : 2.06 : 2.06 : 2.09 : 2.14 :

Bu : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -492: -513: -531: -544: -553:

x= 19: -12: -45: -80: -117:

Qc : 1.080: 1.078: 1.077: 1.075: 1.074:



$C_c : 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215:$   
 $C_f : 1.043: 1.043: 1.043: 1.043: 1.043:$   
 $\Phi_{оп}: 6 : 10 : 13 : 16 : 19 :$   
 $U_{оп}: 2.17 : 2.21 : 2.24 : 2.24 : 2.23 :$   
 $: : : : :$   
 $B_u : 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031:$   
 $K_u : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 333.0 м, Y= 175.7 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 1.1050540$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2210108 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 1.91 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. %                  | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|------|----------|-------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ----                        | ----- | ---- | -----    | -----       | -----     | -----                   | -----         |
|                             | Ист.  | ---- | М-(Мг)   | С(доли ПДК) | -----     | -----                   | b=C/M         |
| Фоновая концентрация $C_f$  |       |      |          | 1.0425000   | 94.3      | (Вклад источников 5.7%) |               |
| 1                           | 0008  | T    | 0.1100   | 0.0533074   | 85.22     | 85.22                   | 0.484612316   |
| 2                           | 0002  | T    | 0.008000 | 0.0038812   | 6.20      | 91.42                   | 0.485147804   |
| 3                           | 0001  | T    | 0.005000 | 0.0023971   | 3.83      | 95.25                   | 0.479424536   |
| В сумме =                   |       |      |          | 1.1020857   | 95.25     |                         |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |          | 0.0029683   | 4.75      | (3 источника)           |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.2085000$  мг/м<sup>3</sup>

1.0425000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 1.0915750$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2183150 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.68 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. % | Коеф. влияния |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------------|------------------------------|--------|---------------|
| -----                                                       | ----- | ----- | -----      | -----       | -----                        | -----  | -----         |
| Ист.                                                        | ----- | ----- | М-(Мг)     | С(доли ПДК) | -----                        | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf                                     |       |       |            | 1.0425000   | 95.5 (Вклад источников 4.5%) |        |               |
| 1                                                           | 6019  | П1    | 0.002272   | 0.0269950   | 55.01                        | 55.01  | 11.8815966    |
| 2                                                           | 0001  | Т     | 0.005000   | 0.0085442   | 17.41                        | 72.42  | 1.7088482     |
| 3                                                           | 0002  | Т     | 0.008000   | 0.0085355   | 17.39                        | 89.81  | 1.0669416     |
| 4                                                           | 6018  | П1    | 0.00061500 | 0.0050003   | 10.19                        | 100.00 | 8.1305370     |
| -----                                                       |       |       |            |             |                              |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |       |       |            |             |                              |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0963466 доли ПДКмр |  
| 0.2192693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 1.96 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|----------|-------------|------------------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----    | -----       | -----                        | -----  | -----         |
| Ист.                        | ----- | ----- | М-(Мг)   | С(доли ПДК) | -----                        | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |          | 1.0425000   | 95.1 (Вклад источников 4.9%) |        |               |
| 1                           | 0008  | Т     | 0.1100   | 0.0470833   | 87.44                        | 87.44  | 0.428030044   |
| 2                           | 0002  | Т     | 0.008000 | 0.0034127   | 6.34                         | 93.78  | 0.426585227   |
| 3                           | 0001  | Т     | 0.005000 | 0.0019770   | 3.67                         | 97.45  | 0.395407200   |
| -----                       |       |       |          |             |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |       |          | 1.0949731   | 97.45                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.0013735   | 2.55 (3 источника)           |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0806298 доли ПДКмр |  
| 0.2161260 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 2.17 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|------------------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----                        | -----  | -----         |
| Ист.                        | ----- | ----- | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----                        | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 1.0425000   | 96.5 (Вклад источников 3.5%) |        |               |
| 1                           | 0008  | Т     | 0.1100 | 0.0381113   | 99.95                        | 99.95  | 0.346466213   |
| -----                       |       |       |        |             |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.0806113   | 99.95                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0000185   | 0.05 (5 источников)          |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1109267 доли ПДКмр |  
 | 0.2221854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.  
 и скорости ветра 1.62 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. %         | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-------------|----------------|---------------|
| Ист.                        | М         | М         | М                       | М         | М           | М              | М             |
| Фоновая концентрация Cf     | 1.0425000 | 93.8      | (Вклад источников 6.2%) |           |             |                |               |
| 1   0008   Т                | 0.1100    | 0.0684267 | 100.00                  | 100.00    | 0.622060537 |                |               |
| -----                       |           |           |                         |           |             |                |               |
| В сумме =                   |           |           |                         | 1.1109266 | 100.00      |                |               |
| Суммарный вклад остальных = |           |           |                         | 0.0000001 | 0.00        | (5 источников) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Tun | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-----|------|-----------|-----------|
| Ист. | М   | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС | М       | М       | М      | М     | М     | гр. | М    | М         | г/с       |
| 0001 | T   | 10.0 | 0.20 | 4.14  | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0010000 |
| 0002 | T   | 10.0 | 0.20 | 8.28  | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0010000 |
| 0007 | T   | 19.0 | 0.26 | 755.3 | 4.010  | 1658. | 80.00   | 2.00    |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0011600 |
| 0008 | T   | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 14.5  | 75.00   | -2.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0180000 |
| 6018 | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0001000 |           |
| 6019 | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0003690 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 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 Ст - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                          |        |          |      | Их расчетные параметры |           |           |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm        |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                  | 0001   | 0.001000 | Т    | 0.005092               | 0.59      | 36.1      |
| 2                                                  | 0002   | 0.001000 | Т    | 0.001705               | 1.17      | 71.5      |
| 3                                                  | 0007   | 0.001160 | Т    | 0.000009               | 29.56     | 1114.4    |
| 4                                                  | 0008   | 0.018000 | Т    | 0.005624               | 1.63      | 163.2     |
| 5                                                  | 6018   | 0.000100 | П1   | 0.008929               | 0.50      | 11.4      |
| 6                                                  | 6019   | 0.000369 | П1   | 0.032948               | 0.50      | 11.4      |
| -----                                              |        |          |      |                        |           |           |
| Суммарный Мq= 0.021629 г/с                         |        |          |      |                        |           |           |
| Сумма См по всем источникам = 0.054308 долей ПДК   |        |          |      |                        |           |           |
| -----                                              |        |          |      |                        |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с |        |          |      |                        |           |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0475000 мг/м<sup>3</sup>

0.1187500 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0475000 мг/м<sup>3</sup>

0.1187500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_\_

$\gamma = 1500$  : Y-строка 1  $\Sigma_{\max} = 0.120$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=182)

[illegible]
$$y = 1400 : Y\text{-строка } 2 \quad C_{\max} = 0.120 \text{ долей ПДК (} x = 100.0; \text{ напр. ветра} = 182)$$
[illegible]

$x =$  100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

*Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:*

[illegible][illegible]

Фон: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 201 : 205 : 208 : 211 : 214 : 217 : 219 : 222 : 224 : 226 :

[illegible]

/ / / / / / / / / / / / / / /

[illegible][illegible]

~~~~~

$$y = 1300 : Y\text{-строка } 3 \quad C_{\max} = 0.120 \text{ долей ПДК (} x = 100.0; \text{ напр. ветра} = 182)$$

-----

$$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$$

-----

$Q_C : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:$

[illegible][illegible]

*Фон: 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 142 : 145 : 148 : 151 : 154 : 158 : 161 : 165 : 170 : 174 : 178 :*

[illegible]

*B<sub>U</sub>* :            : 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:

[illegible]

— — — —

$x =$  100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

[illegible][illegible][illegible]

Φορ: 182 : 187 : 191 : 195 : 199 : 203 : 206 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 224 : 226 : 228 :

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

$y = 1200$  : Y-строка 4  $\sigma_{\max} = 0.120$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=178)

.....

$$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$$

---

$Q_C : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:$

[illegible][illegible]

Фоп: 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 : 142 : 146 : 149 : 152 : 156 : 160 : 164 : 169 : 173 : 178 :  
 Уоп: 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 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:  
 Ку: 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 183 : 187 : 192 : 196 : 200 : 204 : 208 : 212 : 215 : 218 : 221 : 224 : 226 : 228 : 230 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ку: 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=182)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 : 143 : 147 : 150 : 154 : 159 : 163 : 168 : 173 : 178 :  
 Уоп: 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 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:  
 Ку: 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 182 : 187 : 192 : 197 : 202 : 206 : 210 : 214 : 217 : 220 : 223 : 226 : 228 : 231 : 232 :  
 Уоп: 2.84 : 2.87 : 2.92 : 2.98 : 3.08 : 3.22 : 3.35 : 3.61 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ку: 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=182)

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$   
 -----  
 $Qc : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 :$   
 $Cc : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 :$   
 $C\phi : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 :$   
 $\Phi_{оп} : 124 : 125 : 127 : 130 : 132 : 135 : 138 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 167 : 171 : 177 :$   
 $U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.70 : 2.67 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 ~~~~~  
 ----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Qc : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.119 : 0.119 :$   
 $Cc : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 :$   
 $C\phi : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 :$   
 $\Phi_{оп} : 182 : 188 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 : 231 : 233 : 235 :$   
 $U_{оп} : 2.71 : 2.72 : 2.76 : 2.85 : 2.95 : 3.07 : 3.20 : 3.37 : 3.65 : 3.97 : 7.33 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 ~~~~~

$y = 900 : Y\text{-строка } 7 \text{ Стах} = 0.120 \text{ долей ПДК } (x = 100.0; \text{напр.ветра}=182)$

-----  
 :  
 -----  
 $x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$   
 -----  
 $Qc : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 :$   
 $Cc : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 :$   
 $C\phi : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 :$   
 $\Phi_{оп} : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 150 : 155 : 158 : 164 : 170 : 176 :$   
 $U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.68 : 2.63 : 2.59 : 2.58 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 ~~~~~  
 ----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Qc : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.120 : 0.119 : 0.119 :$   
 $Cc : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 :$   
 $C\phi : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 :$   
 $\Phi_{оп} : 182 : 189 : 195 : 201 : 206 : 211 : 215 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 :$   
 $U_{оп} : 2.59 : 2.59 : 2.65 : 2.71 : 2.83 : 2.95 : 3.09 : 3.28 : 3.52 : 3.81 : 4.23 : 8.29 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 ~~~~~



*Фон: 183 : 191 : 199 : 206 : 212 : 217 : 222 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 :*

*Uon: 2.33 : 2.34 : 2.38 : 2.47 : 2.59 : 2.71 : 2.88 : 3.01 : 3.24 : 3.48 : 3.73 : 4.23 : 7.01 : 9.00 : 9.00 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:*  
*Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :*  
 ~~~~~

*y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:*  
*Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:*  
*Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:*  
*Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 124 : 127 : 131 : 132 : 137 : 142 : 148 : 156 : 164 : 173 :*  
*Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.66 : 2.51 : 2.48 : 2.43 : 2.36 : 2.31 : 2.27 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:*  
*Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :*  
 ~~~~~  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:*  
*Cc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:*  
*Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:*  
*Фоп: 183 : 193 : 201 : 209 : 216 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 :*  
*Uon: 2.23 : 2.21 : 2.29 : 2.36 : 2.49 : 2.64 : 2.77 : 2.92 : 3.12 : 3.33 : 3.56 : 3.96 : 4.65 : 8.60 : 9.00 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:*  
*Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :*  
 ~~~~~

*y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:*  
*Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:*  
*Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:*  
*Фоп: 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 161 : 172 :*  
*Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.62 : 2.51 : 2.43 : 2.38 : 2.36 : 2.28 : 2.19 : 2.15 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:*  
*Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :*  
 ~~~~~  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп: 183 : 195 : 205 : 214 : 221 : 227 : 232 : 235 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 :
Uоп: 2.11 : 2.08 : 2.15 : 2.25 : 2.39 : 2.52 : 2.69 : 2.85 : 2.99 : 3.16 : 3.39 : 3.68 : 4.15 : 7.13 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 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: 0.001:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 113 : 115 : 116 : 118 : 122 : 125 : 130 : 137 : 146 : 157 : 170 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.56 : 2.51 : 2.39 : 2.38 : 2.33 : 2.26 : 2.16 : 2.09 : 2.03 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп: 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 :
Uоп: 1.98 : 1.96 : 2.03 : 2.19 : 2.28 : 2.46 : 2.61 : 2.77 : 2.92 : 3.09 : 3.27 : 3.52 : 3.81 : 6.04 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 138 : 150 : 166 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.53 : 2.43 : 2.31 : 2.31 : 2.25 : 2.16 : 2.06 : 1.96 : 1.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```



Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 105 : 110 : 120 : 144 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.66 : 2.49 : 2.32 : 2.20 : 2.09 : 2.10 : 2.03 : 1.89 : 1.77 : 1.61 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 194 : 232 : 245 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 :  
 Uon: 1.62 : 1.60 : 1.83 : 1.95 : 2.08 : 2.24 : 2.37 : 2.51 : 2.68 : 2.85 : 3.00 : 3.21 : 3.42 : 3.70 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=199)  
 ~~~~~  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.125: 0.122:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 90 : 90 : 199 : 234 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.86 : 2.67 : 2.51 : 2.42 : 2.18 : 1.94 : 1.53 : 1.98 : 1.87 : 0.99 : 1.05 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0001 : 0001 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.121: 0.125: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 249 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
 Uon: 1.23 : 1.59 : 1.71 : 1.87 : 2.02 : 2.21 : 2.33 : 2.48 : 2.64 : 2.79 : 2.95 : 3.13 : 3.33 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0001 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Стэх= 0.127 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 76)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.127: 0.124: 0.124:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.050:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 80 : 76 : 292 : 37 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.92 : 2.76 : 2.59 : 2.39 : 2.25 : 2.04 : 1.83 : 1.47 : 1.23 : 0.67 : 1.62 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Ku : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.001 : 0.008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002 : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----

Qc : 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 346 : 308 : 293 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 :  
 Uоп: 1.62 : 1.62 : 1.78 : 1.87 : 2.01 : 2.19 : 2.31 : 2.47 : 2.62 : 2.76 : 2.92 : 3.08 : 3.28 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 18 Стэх= 0.129 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 43)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.125: 0.129: 0.124:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.049:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 43 : 41 : 21 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.30 : 3.10 : 2.88 : 2.72 : 2.53 : 2.36 : 2.23 : 2.02 : 1.52 : 0.64 : 1.85 : 1.77 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 353 : 328 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :  
 Uоп: 1.77 : 1.81 : 1.89 : 1.96 : 2.05 : 2.21 : 2.33 : 2.44 : 2.62 : 2.74 : 2.85 : 3.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -300 : Y-строка 19 Стах= 0.125 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 18)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.123: 0.123:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 18 : 30 : 14 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.88 : 3.30 : 3.04 : 2.85 : 2.73 : 2.50 : 2.32 : 2.09 : 1.56 : 0.82 : 1.96 : 1.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 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: 0.004:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 355 : 337 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
 Uоп: 1.90 : 1.92 : 2.00 : 2.06 : 2.15 : 2.28 : 2.36 : 2.50 : 2.63 : 2.76 : 2.88 : 3.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 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: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : :

y= -400 : Y-строка 20 Cтаx= 0.123 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 38)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 76 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 55 : 48 : 38 : 34 : 24 : 11 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 4.05 : 3.56 : 3.26 : 3.00 : 2.92 : 2.65 : 2.46 : 2.23 : 1.51 : 2.02 : 2.09 : 2.05 :

Bu : 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: 0.003: 0.003: 0.004:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : :

Ku : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 356 : 343 : 330 : 321 : 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :

Uоп: 2.04 : 2.07 : 2.11 : 2.20 : 2.25 : 2.36 : 2.42 : 2.55 : 2.66 : 2.77 : 2.85 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Bu : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : :

y= -500 : Y-строка 21 Cтаx= 0.122 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 73 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 28 : 19 : 9 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.89 : 3.80 : 3.56 : 3.23 : 2.96 : 2.78 : 2.50 : 2.20 : 1.84 : 2.09 : 2.21 : 2.19 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:



...

-----

[illegible]

-----

;

-----

[illegible]

-----

[illegible]

-----

:

---

[illegible]

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.70 : 4.05 : 3.52 : 3.13 : 2.83 : 2.56 : 2.35 : 2.21 : 2.23 : 2.33 : 2.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 358 : 350 : 342 : 335 : 328 : 322 : 317 : 313 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 297 : 295 :  
 Уоп: 2.41 : 2.43 : 2.45 : 2.53 : 2.52 : 2.56 : 2.64 : 2.73 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Cтаx= 0.121 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

:  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 63 : 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 18 : 11 : 5 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.60 : 3.77 : 3.15 : 2.95 : 2.65 : 2.45 : 2.35 : 2.36 : 2.36 : 2.46 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 358 : 351 : 344 : 337 : 331 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 :  
 Уоп: 2.50 : 2.51 : 2.56 : 2.56 : 2.59 : 2.68 : 2.72 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Cтаx= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 60 : 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 43 : 40 : 35 : 31 : 26 : 20 : 14 : 10 : 4 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 3.25 : 2.92 : 2.73 : 2.58 : 0.51 : 0.51 : 2.47 : 2.54 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 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:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 358 : 351 : 345 : 339 : 334 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :

Uоп: 2.58 : 2.56 : 2.62 : 2.64 : 2.71 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 0.120 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 32 : 28 : 23 : 18 : 13 : 7 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 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:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 355 : 350 : 344 : 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 310 : 308 : 306 : 304 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 41 : 37 : 34 : 30 : 26 : 21 : 17 : 12 : 6 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 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:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 356 : 351 : 346 : 341 : 336 : 332 : 328 : 325 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 52 : 51 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 28 : 24 : 20 : 15 : 11 : 6 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : 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:

Ku : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 356 : 352 : 347 : 343 : 338 : 334 : 331 : 327 : 324 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 :  
 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 39 : 36 : 33 : 30 : 26 : 22 : 18 : 14 : 10 : 5 : 1 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : : 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:  
 Ku : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 357 : 352 : 348 : 344 : 340 : 336 : 333 : 329 : 326 : 323 : 320 : 318 : 316 : 313 : 311 :  
 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1400 : Y-строка 30 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 48 : 46 : 44 : 42 : 39 : 37 : 34 : 31 : 28 : 25 : 21 : 17 : 13 : 9 : 5 : 1 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 357 : 353 : 349 : 345 : 341 : 338 : 334 : 331 : 328 : 325 : 323 : 320 : 318 : 316 : 313 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 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:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 46 : 44 : 42 : 40 : 37 : 35 : 32 : 29 : 26 : 23 : 20 : 16 : 13 : 9 : 5 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 357 : 354 : 350 : 346 : 343 : 339 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 322 : 320 : 318 : 315 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 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:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1290682 доли ПДКмр |  
| 0.0516273 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.

и скорости ветра 0.64 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. %                  | Коеф. влияния |       |  |
| Ист.                        |      |     | М-(Мг)     | С(доли ПДК) |           |                         |               | b=C/M |  |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |            | 0.1187500   | 92.0      | (Вклад источников 8.0%) |               |       |  |
| 1                           | 6019 | ПТ  | 0.00036900 | 0.0047692   | 46.22     | 46.22                   | 12.9247284    |       |  |
| 2                           | 0008 | Т   | 0.0180     | 0.0018284   | 17.72     | 63.94                   | 0.101575434   |       |  |
| 3                           | 0001 | Т   | 0.001000   | 0.0017993   | 17.44     | 81.38                   | 1.7992921     |       |  |
| 4                           | 6018 | ПТ  | 0.00010000 | 0.0012397   | 12.01     | 93.39                   | 12.3965216    |       |  |
| 5                           | 0002 | Т   | 0.001000   | 0.0006816   | 6.61      | 100.00                  | 0.681645036   |       |  |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.1290682   | 100.00    |                         |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000000   | 0.00      | (1 источник)            |               |       |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 0 м; Y= 0         |
| Длина и ширина : L=                      | 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м             |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0475000 мг/м<sup>3</sup>

0.1187500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

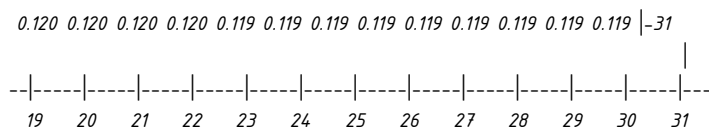
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 2- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 3- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 4- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 5- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 6- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 7- | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 |
| 8- | 0.119 | 0.119 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 |





|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 4  |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 5  |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 6  |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 7  |
| 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 8  |
| 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 9  |
| 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 10 |
| 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 11 |
| 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 12 |
| 0.123 | 0.123 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 13 |
| 0.124 | 0.123 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 14 |
| 0.125 | 0.124 | 0.123 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 15 |
| 0.124 | 0.123 | 0.123 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 16 |
| 0.124 | 0.123 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 17 |
| 0.123 | 0.123 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 18 |
| 0.123 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 19 |
| 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 20 |
| 0.122 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 21 |
| 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 22 |
| 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 23 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 24 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 25 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 26 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 27 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 28 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 29 |
| 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.120 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 30 |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1290682$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.11875 постоянный фон)  
 $= 0.0516273$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -200.0$  м  
 ( X-столбец 14, Y-строка 18)  $Y_m = -200.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 43 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0475000$  мг/м<sup>3</sup>

0.1187500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]          |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |  |
| $C_{ф}$ - фоновая концентрация [ доли ПДК ]        |  |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]          |  |
| $B_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]         |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $B_i$     |  |
| -----                                              |  |
| -----                                              |  |

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

$Q_c$  : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

$C_c$  : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

$C_{ф}$  : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

$\Phi_{оп}$ : 4 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 0 : 1 : 6 : 7 : 4 : 5 : 5 : 6 : 7 :

$U_{оп}$ : 2.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.48 : 2.43 : 2.39 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

$B_i$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$K_i$  : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :



Фоп: 335 : 332 : 331 : 332 : 330 : 329 : 11 : 14 : 17 : 7 : 21 : 9 : 10 : 11 : 12 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.36 : 2.36 : 2.24 : 0.50 : 2.23 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:  
 -----  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 11 : 14 : 18 : 20 : 11 : 28 : 29 : 13 : 14 : 15 : 18 : 16 : 20 : 23 : 26 :  
 Uоп: 0.50 : 0.52 : 2.36 : 2.21 : 0.50 : 2.14 : 2.01 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 2.31 : 2.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----  
 Qc : 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.120:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 30 : 15 : 35 : 17 : 18 : 20 : 23 : 21 : 26 : 29 : 32 : 36 : 43 : 44 : 18 :  
 Uоп: 2.12 : 0.50 : 2.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.58 : 2.44 : 2.34 : 2.21 : 2.29 : 2.31 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
 -----  
 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:  
 -----  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 21 : 22 : 24 : 28 : 26 : 31 : 34 : 38 : 48 : 42 : 53 : 21 : 58 : 24 : 26 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.71 : 2.65 : 2.55 : 2.51 : 2.50 : 2.51 : 0.50 : 2.59 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----

стр. 300 из 819

~~~~~  
y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

-----  
x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

-----  
Qc : 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cφ : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Φоп: 39 : 41 : 46 : 44 : 87 : 50 : 53 : 57 : 66 : 61 : 70 : 76 : 35 : 81 : 91 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.93 : 9.00 : 9.00 : 8.66 : 3.75 : 5.83 : 3.56 : 3.29 : 9.00 : 3.56 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~  
y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

-----  
x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

-----  
Qc : 0.120: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cφ : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Φоп: 87 : 39 : 41 : 44 : 49 : 46 : 52 : 56 : 59 : 68 : 63 : 72 : 77 : 92 : 38 :

Uоп: 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.40 : 9.00 : 4.10 : 3.88 : 0.50 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~  
y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

-----  
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

-----  
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cφ : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Φоп: 94 : 82 : 87 : 42 : 44 : 46 : 52 : 49 : 55 : 58 : 61 : 69 : 65 : 74 : 78 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~  
y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

-----  
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

-----  
Qc : 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cφ : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:

Фоп: 40 : 92 : 96 : 83 : 87 : 93 : 44 : 46 : 48 : 54 : 51 : 57 : 60 : 63 : 71 :  
 Уоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ку : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:  
 -----  
 x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:  
 -----  
 Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 67 : 75 : 79 : 42 : 92 : 90 : 83 : 87 : 46 : 48 : 51 : 87 : 56 : 53 : 59 :  
 Уоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:  
 Ку : 0008 : 0008 : 0008 : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:  
 -----  
 x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:  
 -----  
 Qc : 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 62 : 44 : 65 : 72 : 68 : 76 : 80 : 85 : 84 : 48 : 48 : 46 : 50 : 50 : 52 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :  
 Ку : 0008 : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:  
 -----  
 x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:  
 -----  
 Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cf : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 52 : 58 : 57 : 55 : 55 : 60 : 60 : 80 : 77 : 73 : 70 : 66 : 63 : 63 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : : 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:  
 Ку : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -516.0 м, Y= -434.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1215799 доли ПДКмр |  
 | 0.0486320 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
 и скорости ветра 2.51 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. % | Коеф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мг)     | С(доли ПДК) |                              |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |            | 0.1187500   | 97.7 (Вклад источников 2.3%) |        |               |
| 1                           | 0008 | Т   | 0.0180     | 0.0019343   | 68.35                        | 68.35  | 0.107459553   |
| 2                           | 6019 | П   | 0.00036900 | 0.0003357   | 11.86                        | 80.21  | 0.909785867   |
| 3                           | 0001 | Т   | 0.001000   | 0.0002473   | 8.74                         | 88.95  | 0.247315839   |
| 4                           | 0002 | Т   | 0.001000   | 0.0002378   | 8.40                         | 97.36  | 0.237774163   |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.1215051   | 97.36                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000748   | 2.64 (2 источника)           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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: 80

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0475000 мг/м3

0.1187500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| 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= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:

Cс : 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:



Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 19 : 22 : 25 : 27 : 30 : 32 : 38 : 38 : 40 : 44 : 48 : 51 : 55 : 59 : 62 :  
 Uон: 2.24 : 2.19 : 2.17 : 2.01 : 1.96 : 1.88 : 2.03 : 2.03 : 2.09 : 2.23 : 2.34 : 2.38 : 2.41 : 2.40 : 2.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : 0.000: : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : 6019 : : : : :  
 ~~~~~

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:  
 -----  
 x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:  
 -----  
 Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:  
 Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 66 : 69 : 73 : 76 : 80 : 83 : 92 : 100 : 111 : 111 : 112 : 116 : 121 : 126 : 130 :  
 Uон: 2.33 : 2.33 : 2.26 : 2.21 : 2.11 : 2.03 : 1.85 : 2.06 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.13 : 2.12 : 2.10 : 2.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:  
 -----  
 x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:  
 -----  
 Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:  
 Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 139 : 147 : 147 : 150 : 155 : 161 : 166 : 172 : 177 : 183 : 188 : 194 : 200 : 206 : 212 :  
 Uон: 2.07 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.00 : 1.96 : 1.95 : 1.90 : 1.89 : 1.85 : 1.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:  
 -----  
 x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:  
 -----  
 Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:  
 Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Cф : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
 Фоп: 224 : 236 : 236 : 236 : 243 : 249 : 256 : 262 : 269 : 275 : 282 : 289 : 296 : 302 : 309 :  
 Uон: 1.86 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.93 : 1.91 : 1.91 : 1.89 : 1.87 : 1.85 : 1.86 : 1.90 : 1.89 : 1.90 : 1.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

$y = -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:$   
 $x = 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:$   
 $Qc: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:$   
 $Cc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:$   
 $Cf: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:$   
 $Фоп: 316: 318: 318: 320: 326: 333: 339: 342: 347: 353: 355: 358: 358: 0: 3:$   
 $Uоп: 1.93: 1.93: 1.93: 1.90: 1.94: 1.94: 1.94: 1.96: 1.98: 2.01: 2.02: 2.06: 2.06: 2.09: 2.14:$   
 $Вu: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:$   
 $Ku: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:$

$y = -492: -513: -531: -544: -553:$   
 $x = 19: -12: -45: -80: -117:$   
 $Qc: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121:$   
 $Cc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:$   
 $Cf: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:$   
 $Фоп: 6: 10: 13: 16: 19:$   
 $Uоп: 2.17: 2.21: 2.24: 2.25: 2.24:$   
 $Вu: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:$   
 $Ku: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки:  $X = 333.0$  м,  $Y = 175.7$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.1238349$  доли ПДК<sub>мр</sub>  
 $0.0495340$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 1.91 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                 |      |       |             |           |          |        |               |
|-------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад 8% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                                                              | М    | М(Мг) | С(доли ПДК) |           |          |        | $b = C/M$     |
| Фоновая концентрация $C_f$ 0.1187500 95.9 (Вклад источников 4.1%) |      |       |             |           |          |        |               |
| 1                                                                 | 0008 | Т     | 0.0180      | 0.0043615 | 85.77    | 85.77  | 0.242306188   |
| 2                                                                 | 0002 | Т     | 0.001000    | 0.0002426 | 4.77     | 90.54  | 0.242573902   |
| 3                                                                 | 0001 | Т     | 0.001000    | 0.0002397 | 4.71     | 95.26  | 0.239712268   |
| В сумме = 0.1235938 95.26                                         |      |       |             |           |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0002411 4.74 (3 источника)          |      |       |             |           |          |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0475000$  мг/м3

0.1187500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки :  $X = -140.0$  м,  $Y = -291.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1227366$  доли ПДКмр |  
| 0.0490946 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 0.67 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. % | Коеф. влияния |
|-------------------------------------------------------------|-------|------|------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ----                                                        | ----- | ---- | -----      | -----        | -----                        | -----  | -----         |
|                                                             | Ист.  | ---  | М-(Mq)     | -C[доли ПДК] | -----                        | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация $C_f$                                  |       |      |            | 0.1187500    | 96.8 (Вклад источников 3.2%) |        |               |
| 1                                                           | 6019  | П    | 0.00036900 | 0.0021942    | 55.04                        | 55.04  | 5.9462337     |
| 2                                                           | 0001  | Т    | 0.001000   | 0.0008546    | 21.44                        | 76.48  | 0.854620159   |
| 3                                                           | 0002  | Т    | 0.001000   | 0.0005325    | 13.36                        | 89.83  | 0.532480121   |
| 4                                                           | 6018  | П    | 0.00010000 | 0.0004053    | 10.17                        | 100.00 | 4.0532393     |
| -----                                                       |       |      |            |              |                              |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |       |      |            |              |                              |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки :  $X = 444.4$  м,  $Y = 55.9$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1231249$  доли ПДКмр |  
| 0.0492499 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 1.96 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|------|----------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ----                        | ----- | ---- | -----    | -----        | -----                        | -----  | -----         |
|                             | Ист.  | ---  | М-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----                        | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация $C_f$  |       |      |          | 0.1187500    | 96.4 (Вклад источников 3.6%) |        |               |
| 1                           | 0008  | Т    | 0.0180   | 0.0038523    | 88.05                        | 88.05  | 0.214015037   |
| 2                           | 0002  | Т    | 0.001000 | 0.0002133    | 4.88                         | 92.93  | 0.213292614   |
| 3                           | 0001  | Т    | 0.001000 | 0.0001977    | 4.52                         | 97.45  | 0.197703600   |
| -----                       |       |      |          |              |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |      |          | 0.1230133    | 97.45                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |          | 0.0001116    | 2.55 (3 источника)           |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1218704 доли ПДКмр |  
| 0.0487481 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 2.11 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. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|---------------------|--------|-------------|
| Ист.                                                               |      |     | M-(Mq) | C(доли ПДК) |                     |        | b=C/M       |
| Фоновая концентрация Cf   0.1187500   97.4 (Вклад источников 2.6%) |      |     |        |             |                     |        |             |
| 1                                                                  | 0008 | T   | 0.0180 | 0.0031166   | 99.88               | 99.88  | 0.173143119 |
| -----                                                              |      |     |        |             |                     |        |             |
| В сумме =                                                          |      |     |        | 0.1218666   | 99.88               |        |             |
| Суммарный вклад остальных =                                        |      |     |        | 0.0000038   | 0.12 (5 источников) |        |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1243486 доли ПДКмр |  
| 0.0497394 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.  
и скорости ветра 1.62 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. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|---------------------|--------|-------------|
| Ист.                                                               |      |     | M-(Mq) | C(доли ПДК) |                     |        | b=C/M       |
| Фоновая концентрация Cf   0.1187500   95.5 (Вклад источников 4.5%) |      |     |        |             |                     |        |             |
| 1                                                                  | 0008 | T   | 0.0180 | 0.0055985   | 100.00              | 100.00 | 0.311030298 |
| -----                                                              |      |     |        |             |                     |        |             |
| В сумме =                                                          |      |     |        | 0.1243485   | 100.00              |        |             |
| Суммарный вклад остальных =                                        |      |     |        | 0.0000000   | 0.00 (5 источников) |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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    | Alfa | F    | КР          | Ди   | Выброс      |
|------|-----|------|------|-------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|------|------|-------------|------|-------------|
| Ист. |     |      |      |       |       | град    |         |        |       |       |      |      | гр.         |      | г/с         |
| 0007 | T   | 19.0 | 0.26 | 755.3 | 40.10 | 1658.   | 80.00   | 2.00   |       |       |      |      | 3.0         | 1.00 | 0 0.0059600 |
| 6019 | П1  | 2.0  |      |       | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 3.0  | 1.00 | 0 0.0001170 |      |             |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |              |      |                        |          |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|----------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |              |      |                        |          |         |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |          |         |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |              |      | Их расчетные параметры |          |         |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$          | Тип  | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$   |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0007   | 0.005960     | Т    | 0.000381               | 29.56    | 557.2   |
| 2                                                                                                                                                                                | 6019   | 0.000117     | П1   | 0.083577               | 0.50     | 5.7     |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |          |         |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.006077 г/с |      |                        |          |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |      | 0.083958 долей ПДК     |          |         |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |      |                        | 0.63 м/с |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.63$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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



~~~~~  
-----  
:-----  
-----  
у= 1300 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра=206)

-----  
:-----  
-----  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----  
:-----  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----

-----  
:-----  
-----  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
:-----  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----

-----  
:-----  
-----  
у= 1200 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра=208)

-----  
:-----  
-----  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----  
:-----  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----

-----  
:-----  
-----  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
:-----  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----

-----  
:-----  
-----  
у= 1100 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=214)

-----  
:-----  
-----  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----  
:-----  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----

-----  
:-----  
-----  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
:-----  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----

•

— — — —

~~~~~

$$\vdots$$

— — — —

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

:

~~~~~





-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=177)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=176)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=175)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=201)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=218)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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= -200 : Y-строка 18 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 52)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 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: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 13)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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= -400 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -600 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -700 : Y-строка 23 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -600.0; напр.ветра= 42)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -700.0; напр.ветра= 43)

-----  
:  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -700.0; напр.ветра= 39)  
-----  
:

-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -800.0; напр.ветра= 40)  
-----  
:

-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -700.0; напр.ветра= 34)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -800.0; напр.ветра= 35)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -800.0; напр.ветра= 33)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1400 : Y-строка 30 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -800.0; напр.ветра= 31)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -800.0; напр.ветра= 30)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055240 доли ПДКмр |  
| 0.0008286 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 52 град.  
и скорости ветра 0.53 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|------------|---------------|-------------------|--------|---------------|
| ---                         | Ист. | --- | М-(Мг)     | -C[доли ПДК]- | -----             | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 6019 | П   | 0.00011700 | 0.0055231     | 99.98             | 99.98  | 47.2055550    |
| -----                       |      |     |            |               |                   |        |               |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0055231     | 99.98             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000009     | 0.02 (1 источник) |        |               |

~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 0 м; Y= 0         |
| Длина и ширина : L=                      | 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м             |

Фоновая концентрация не задана

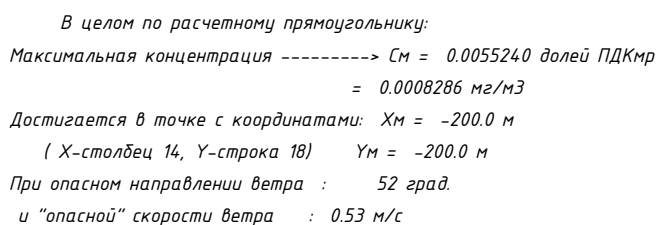
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) 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-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4    |
| 5-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5    |
| 6-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 6    |
| 7-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10   |
| 11-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 11   |
| 12-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 12   |
| 13-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 13   |
| 14-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 14   |
| 15-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 15   |
| 16-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С-16 |

|             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |   |   |     |     |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|-----|-----|
| 17-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | . |   | -17 |     |
| 18-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . |     | -18 |
| 19-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . |     | -19 |
| 20-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . |   | -20 |     |
| 21-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | . |   | -21 |     |
| 22-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -22 |     |
| 23-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -23 |     |
| 24-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -24 |     |
| 25-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -25 |     |
| 26-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -26 |     |
| 27-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -27 |     |
| 28-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -28 |     |
| 29-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -29 |     |
| 30-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -30 |     |
| 31-         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -31 |     |
| -----C----- |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |   |   |     |     |
|             | 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 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |   |   |     |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 1 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 2 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 3 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 4 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 5 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 6 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 7 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 8 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | - 9 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -10 |     |
|             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   | -11 |     |



Проект НДС для малотоннажного завода производству сжиженного природного  
газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

|-----|  
|-----|

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

-----:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

-----:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

-----:

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

-----:

x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

```

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

```

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

```

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

```

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

```

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

```

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
-----  
x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:  
-----  
x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:  
-----  
x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:  
-----  
x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:  
-----  
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:  
-----  
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

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= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004053 доли ПДКмр|

| 0.0000608 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 9.00 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)     | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1                                                            | 6019 | П   | 0.00011700 | 0.0003357    | 82.83     | 82.83  | 2.8691809     |
| 2                                                            | 0007 | Т   | 0.005960   | 0.0000696    | 17.17     | 100.00 | 0.011676579   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |              |           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0328 – Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 80  
 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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> – суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> – суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп– опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп– опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> – вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> – код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

|-----|  
 ~~~~~

```

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  -274:  -237:  -199:  -162:  -126:  -91:  -7:  78:  162:  162:  167:  199:  228:  254:  276:
-----
x=  -519:  -523:  -521:  -515:  -504:  -489:  -445:  -401:  -357:  -356:  -354:  -334:  -310:  -283:  -252:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   229:   176:   176:   174:   143:   110:   74:   38:   0:  -37:  -75:  -111:  -146:  -179:  -209:
-----
x=   290:   333:   333:   335:   357:   374:   388:   397:   401:   400:   395:   385:   371:   352:   330:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```



$y = -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:$   
 $x = 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:$   
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = -492: -513: -531: -544: -553:$   
 $x = 19: -12: -45: -80: -117:$   
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -436.8$  м,  $Y = -440.1$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0005115$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0000767$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-------------|-----------|--------|--------------|
|                                                              | Ист. |     | М-(Мг)     | С[доли ПДК] |           |        | $b = C/M$    |
| 1                                                            | 6019 | П   | 0.00011700 | 0.0004325   | 84.55     | 84.55  | 3.6963367    |
| 2                                                            | 0007 | Т   | 0.005960   | 0.0000790   | 15.45     | 100.00 | 0.013258752  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |             |           |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки :  $X = -140.0$  м,  $Y = -291.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0015559$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0002334 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 2.34 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         |      |     | М-(Мq)     | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6019 | П1  | 0.00011700 | 0.0015559   | 100.00   | 100.00 | 13.2984991    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |            |             |          |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001147 доли ПДКмр |  
| 0.0000172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|---------------------------------------------------------|------|-----|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                    |      |     | М-(Мq)     | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1                                                       | 6019 | П1  | 0.00011700 | 0.0001127   | 98.29    | 98.29  | 0.963397443   |
| В сумме = 0.0001127 98.29                               |      |     |            |             |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000020 1.71 (1 источник) |      |     |            |             |          |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001597 доли ПДКмр |  
| 0.0000240 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         |      |     | М-(Мq)     | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6019 | П1  | 0.00011700 | 0.0001597   | 100.00   | 100.00 | 1.3647795     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |            |             |          |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005521 доли ПДКмр |  
| 0.0000828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 9.00 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.                                                         | Ист. | М-(Мг) | С(доли ПДК) | Сум. %    | Сум. %    | Сум. % | Сум. %        |
| 1                                                            | 6019 | П1     | 0.00011700  | 0.0005521 | 100.00    | 100.00 | 4.7185435     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |        |             |           |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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    | Alfa  | F   | KP   | Di  | Выброс    |
|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | Ист. | М    | М    | М/с   | М/с    | градС | М       | М       | М      | М     | М     | гр. | гр.  | гр. | г/с       |
| 0001 | T    | 10.0 | 0.20 | 4.14  | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00  |        |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000050 |
| 0002 | T    | 10.0 | 0.20 | 8.28  | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00  |        |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000080 |
| 0008 | T    | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 145.0 | 75.00   | -2.00   |        |       |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |
| 6018 | П1   | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0002920 |
| 6019 | П1   | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0003180 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 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 Ст - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |      |            |      | Их расчетные параметры |      |       |  |
|-----------|------|------------|------|------------------------|------|-------|--|
| Номер     | Код  | М          | Тип  | Ст                     | Um   | Xm    |  |
| п/п       | Ист. | М          | Ист. | Ст                     | Um   | Xm    |  |
| 1         | 0001 | 0.00000500 | T    | 0.000020               | 0.59 | 36.1  |  |
| 2         | 0002 | 0.00000800 | T    | 0.000011               | 1.17 | 71.5  |  |
| 3         | 0008 | 0.000110   | T    | 0.000027               | 1.63 | 163.2 |  |
| 4         | 6018 | 0.000292   | П1   | 0.020858               | 0.50 | 11.4  |  |

|                                                           |      |                    |    |          |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|--------------------|----|----------|------|------|
| 5                                                         | 6019 | 0.000318           | П1 | 0.022716 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Суммарный Мq=                                             |      | 0.000733 г/с       |    |          |      |      |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                 |      | 0.043633 долей ПДК |    |          |      |      |
| -----                                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                 |      | 0.50 м/с           |    |          |      |      |
| -----                                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < |      | 0.05 долей ПДК     |    |          |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона С<sub>фо</sub>= 0.0235000 мг/м<sup>3</sup>

0.0470000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона С<sub>фо</sub>= 0.0235000 мг/м<sup>3</sup>

0.0470000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]           |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |  |
| С <sub>ф</sub> - фоновая концентрация [ доли ПДК ]           |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                    |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                          |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК] |  |





```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~
-----

```

---

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~

```

---

```

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=183)

:

```

---

```

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~
-----

```

---

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~

```

---

```

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=183)

:

```

---

```

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~
-----

```

---

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~

```





Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=186)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=187)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=189)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=193)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=200)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=228)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

```

-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.052: 0.053: 0.049:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.024:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 111 : 129 : 228 : 252 :
Uоп: : : : : : : : : : : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.76 : 0.64 : 0.67 : 1.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.001:
Ku : : : : : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ku : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :


```

---

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :
Ku : 6018 : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ku : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

---

```

y= -200 : Y-строка 18 Стах= 0.053 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 42)

:

```

---

```

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.053: 0.051: 0.049:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.027: 0.026: 0.024:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 78 : 79 : 42 : 319 : 286 :
Uоп: : : : : : : : : : : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 0.59 : 0.69 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001:
Ku : : : : : : : : : : : : : 6018 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 :
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:
Ku : : : : : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 :


```

---

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 282 : 278 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :

```

*Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 :* : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Bu : 0.001: 0.000:* : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Ku : 6018 : 6018 :* : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Bu :* : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Ku :* : : : : : : : : : : : : : : : :

*y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 13)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048:*  
*Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
 -----  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
 -----  
 ----

*y= -400 : Y-строка 20 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 9)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:*  
*Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
 -----  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
 -----  
 ----

*y= -500 : Y-строка 21 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 6)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:*

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----

y= -600 : Y-строка 22 Стах= 0.048 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 0.048 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= -1400 : Y-строка 30 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0532331 доли ПДКмр|



| 0.0266165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 0.59 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     | (Мг)       | (доли ПДК) |                               |        | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |            | 0.0470000  | 88.3 (Вклад источников 11.7%) |        |              |
| 1                           | 6019  | П1    | 0.00031800 | 0.0033357  | 53.52                         | 53.52  | 10.4896793   |
| 2                           | 6018  | П1    | 0.00029200 | 0.0028775  | 46.16                         | 99.68  | 9.8543167    |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.0532132  | 99.68                         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0000199  | 0.32 (3 источника)            |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вер.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 0 м;    | Y= | 0      |
| Длина и ширина : L=    | 3000 м; | B= | 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 100 м   |    |        |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

0.0470000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) 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- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 1    |
| 2- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 2    |
| 3- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 3    |
| 4- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 4    |
| 5- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 5    |
| 6- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 6    |
| 7- | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 7    |

8-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 8  
|  
9-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 9  
|  
10-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -10  
|  
11-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -11  
|  
12-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -12  
|  
13-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.047 | -13  
|  
14-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 | -14  
|  
15-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 | -15  
|  
16-С 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.049 0.048 0.048 0.048 С-16  
|  
17-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.049 0.052 0.053 0.049 0.048 0.048 | -17  
|  
18-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.049 0.053 0.051 0.049 0.048 0.048 | -18  
|  
19-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.049 0.050 0.049 0.048 0.048 0.048 | -19  
|  
20-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 | -20  
|  
21-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.047 | -21  
|  
22-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.047 0.047 | -22  
|  
23-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.047 0.047 0.047 0.047 | -23  
|  
24-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -24  
|  
25-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -25  
|  
26-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -26  
|  
27-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -27  
|  
28-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -28  
|  
29-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -29  
|  
30-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -30  
|  
31-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -31  
|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
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 29 30 31  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 1  
|  
0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 2

0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 3  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 4  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 5  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 6  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 7  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 8  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | - 9  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -10  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -11  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -12  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -13  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -14  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -15  
 0.048 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 C-16  
 0.048 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -17  
 0.048 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -18  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -19  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -20  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -21  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -22  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -23  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -24  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -25  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -26  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -27  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -28  
 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -29

```

0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -30
|
0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 | -31
|
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0532331$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.04700 постоянный фон)  
= 0.0266165 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -200.0$  м  
( X-столбец 14, Y-строка 18)  $Y_m = -200.0$  м  
При опасном направлении ветра : 42 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0235000$  мг/м<sup>3</sup>  
0.0470000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| $C_{ф}$ - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]            |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |  |
| ----- -----                                    |  |
| ----- -----                                    |  |

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

$Q_c$  : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

$C_c$  : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

$C_{ф}$  : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:

x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:

x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:

Qc : 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

---

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
-----:  
x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:  
-----:  
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047:  
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

---

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
-----:  
x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
-----:  
Qс : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

---

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:  
-----:  
x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:  
-----:  
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

---

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
-----:  
x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
-----:  
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

---

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:  
-----:  
x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:  
-----:  
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

$C_s : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:$   
 $C_f : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$

$y = -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:$   
 $x = -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:$   
 $Q_s : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$   
 $C_s : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:$   
 $C_f : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -431.0$  м,  $Y = -497.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0477528$  доли ПДК<sub>мр</sub>  
 $0.0238764$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 39 град.  
 и скорости ветра 9.00 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-(Мг)     | С(доли ПДК) |           |        | $b = C/M$     |
| Фоновая концентрация $C_f$ 0.0470000 98.4 (Вклад источников 1.6%) |      |     |            |             |           |        |               |
| 1                                                                 | 6019 | П   | 0.00031800 | 0.0004288   | 56.96     | 56.96  | 1.3484931     |
| 2                                                                 | 6018 | П   | 0.00029200 | 0.0003183   | 42.28     | 99.24  | 1.0901212     |
| В сумме = 0.0477471 99.24                                         |      |     |            |             |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000057 0.76 (3 источника)          |      |     |            |             |           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 МС-Костанай.

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. : 7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0235000$  мг/м<sup>3</sup>

0.0470000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| $Q_s$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| $C_s$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |





Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -492: -513: -531: -544: -553:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 19: -12: -45: -80: -117:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -355.2 м, Y= -498.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0478939 доли ПДКмр |  
| 0.0239470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 9.00 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-(Мг)     | ---       | С(доли ПДК)                  | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Сф     |       |       |            | 0.0470000 | 98.1 (Вклад источников 1.9%) |        |               |
| 1                           | 6019  | П1    | 0.00031800 | 0.0005193 | 58.10                        | 58.10  | 1.6331699     |
| 2                           | 6018  | П1    | 0.00029200 | 0.0003707 | 4.146                        | 99.56  | 1.2693936     |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.0478900 | 99.56                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0000039 | 0.44 (3 источника)           |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

0.0470000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0495753 доли ПДКмр |  
| 0.0247876 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.

и скорости ветра 0.66 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. %                  | Коеф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С(доли ПДК) |           |                         | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |            | 0.0470000   | 94.8      | (Вклад источников 5.2%) |               |
| 1                           | 6019 | П   | 0.00031800 | 0.0018463   | 71.69     | 71.69                   | 5.8059745     |
| 2                           | 6018 | П   | 0.00029200 | 0.0007247   | 28.14     | 99.83                   | 2.4817891     |
| -----                       |      |     |            |             |           |                         |               |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0495710   | 99.83     |                         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000043   | 0.17      | (3 источника)           |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0473472 доли ПДКмр |  
| 0.0236736 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.

и скорости ветра 9.00 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. %                  | Коеф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С(доли ПДК) |           |                         | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |            | 0.0470000   | 99.3      | (Вклад источников 0.7%) |               |
| 1                           | 6018 | П   | 0.00029200 | 0.0001781   | 51.30     | 51.30                   | 0.609978497   |
| 2                           | 6019 | П   | 0.00031800 | 0.0001666   | 47.97     | 99.27                   | 0.523805141   |
| -----                       |      |     |            |             |           |                         |               |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0473447   | 99.27     |                         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000025   | 0.73      | (3 источника)           |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474975 доли ПДКмр |  
| 0.0237488 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 9.00 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. %                  | Коеф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М-(Мq)     | С(доли ПДК) |           |                         | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |            | 0.0470000   | 99.0      | (Вклад источников 1.0%) |               |
| 1                           | 6018 | П   | 0.00029200 | 0.0002698   | 54.23     | 54.23                   | 0.924011111   |
| 2                           | 6019 | П   | 0.00031800 | 0.0002256   | 45.34     | 99.57                   | 0.709354997   |
| -----                       |      |     |            |             |           |                         |               |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0474954   | 99.57     |                         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000021   | 0.43      | (3 источника)           |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0479146 доли ПДКмр |  
 | 0.0239573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. %      |
| Ист.                        | М    | М   | М          | М         | М                       | М           |
| Ист.                        | М    | М   | М          | М         | М                       | М           |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     | 0.0470000  | 98.1      | (Вклад источников 1.9%) |             |
| 1                           | 6018 | П1  | 0.00029200 | 0.0006282 | 68.68                   | 2.1512458   |
| 2                           | 6019 | П1  | 0.00031800 | 0.0002862 | 31.29                   | 0.899880528 |
| В сумме =                   |      |     | 0.0479143  | 99.97     |                         |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |     | 0.0000003  | 0.03      | (3 источника)           |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М    | М    | М     | М      | градС | М       | М       | М  | М  | М    | гр. | М    | М  | г/с       |
| 0006 | T   | 19.0 | 0.10 | 1.59  | 0.0125 | 45.0  | 32.00   | 25.00   |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0068600 |
| 6016 | T   | 3.0  | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | 37.00   | 43.00   |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0168500 |
| 6017 | T   | 3.0  | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | -177.00 | -165.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0084300 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |          | Их расчетные параметры |          |       |
|-----------|------|----------|------------------------|----------|-------|
| Номер     | Код  | М        | Ст                     | Um       | Xm    |
| Ист.      | М    | М        | М                      | М        | М     |
| 1         | 0006 | 0.006860 | T                      | 0.719643 | 48.5  |
| 2         | 6016 | 0.016850 | T                      | 1.267712 | 110.5 |

|                                           |      |                    |   |          |       |       |
|-------------------------------------------|------|--------------------|---|----------|-------|-------|
| З                                         | 6017 | 0.008430           | Т | 0.634232 | 11.65 | 110.5 |
| -----                                     |      |                    |   |          |       |       |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.032140 г/с       |   |          |       |       |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 2.621586 долей ПДК |   |          |       |       |
| -----                                     |      |                    |   |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 8.59 м/с           |   |          |       |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.59 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - 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  |  |

-----  
 | -Если в строке Стэх=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----



----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.156: 0.157: 0.156: 0.154: 0.151: 0.147: 0.142: 0.137: 0.131: 0.125: 0.118: 0.112: 0.106: 0.100: 0.094:

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:

Фон: 184 : 188 : 192 : 196 : 200 : 203 : 207 : 210 : 213 : 216 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.111: 0.111: 0.109: 0.107: 0.103: 0.101: 0.096: 0.092: 0.088: 0.084: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 0.173 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.089: 0.094: 0.099: 0.104: 0.110: 0.116: 0.121: 0.127: 0.133: 0.139: 0.145: 0.151: 0.157: 0.162: 0.166: 0.169:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 131 : 133 : 135 : 138 : 140 : 143 : 145 : 148 : 152 : 155 : 159 : 163 : 167 : 171 : 176 : 180 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.078: 0.082: 0.090: 0.095: 0.097: 0.104: 0.107: 0.111: 0.115: 0.119: 0.119: 0.122:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025: 0.022: 0.022: 0.025: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.033: 0.033:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.171: 0.173: 0.172: 0.170: 0.166: 0.161: 0.155: 0.149: 0.142: 0.134: 0.127: 0.120: 0.113: 0.106: 0.099:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 205 : 209 : 212 : 215 : 218 : 220 : 223 : 225 : 227 : 229 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.120: 0.121: 0.120: 0.118: 0.114: 0.110: 0.105: 0.100: 0.095: 0.090: 0.085: 0.080: 0.075: 0.071: 0.066:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 1200 : Y-строка 4 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.093: 0.099: 0.104: 0.110: 0.116: 0.122: 0.129: 0.136: 0.142: 0.150: 0.157: 0.163: 0.170: 0.176: 0.181: 0.186:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 129 : 131 : 133 : 135 : 138 : 140 : 143 : 146 : 149 : 153 : 157 : 161 : 166 : 170 : 175 : 180 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.064: 0.068: 0.073: 0.079: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.109: 0.114: 0.119: 0.125: 0.126: 0.133: 0.134: 0.135:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.028: 0.027: 0.031: 0.034:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.189: 0.190: 0.190: 0.187: 0.183: 0.177: 0.170: 0.162: 0.153: 0.145: 0.136: 0.128: 0.119: 0.112: 0.104:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 185 : 190 : 194 : 199 : 203 : 207 : 211 : 214 : 217 : 220 : 223 : 225 : 227 : 230 : 231 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.134: 0.133: 0.133: 0.128: 0.125: 0.120: 0.114: 0.109: 0.104: 0.097: 0.091: 0.086: 0.080: 0.075: 0.070:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.038: 0.041: 0.041: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.098: 0.103: 0.109: 0.116: 0.123: 0.129: 0.137: 0.144: 0.152: 0.160: 0.168: 0.176: 0.184: 0.192: 0.198: 0.204:

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: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 127 : 128 : 130 : 133 : 135 : 138 : 141 : 143 : 147 : 151 : 155 : 159 : 164 : 169 : 174 : 180 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.066: 0.074: 0.079: 0.082: 0.090: 0.095: 0.101: 0.112: 0.117: 0.123: 0.130: 0.138: 0.143: 0.147: 0.151: 0.149:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.024: 0.022: 0.022: 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.035:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~



----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.208: 0.210: 0.210: 0.207: 0.202: 0.195: 0.186: 0.176: 0.166: 0.156: 0.146: 0.136: 0.127: 0.118: 0.110:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 209 : 213 : 216 : 220 : 222 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.151: 0.151: 0.148: 0.143: 0.137: 0.132: 0.125: 0.119: 0.111: 0.105: 0.098: 0.091: 0.085: 0.079: 0.074:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.233 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=191)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.102: 0.108: 0.115: 0.122: 0.129: 0.137: 0.144: 0.153: 0.162: 0.171: 0.181: 0.190: 0.200: 0.208: 0.217: 0.224:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 124 : 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 168 : 173 : 179 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.071: 0.076: 0.081: 0.088: 0.096: 0.102: 0.113: 0.118: 0.129: 0.137: 0.146: 0.152: 0.159: 0.162: 0.169: 0.170:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.023: 0.018: 0.021: 0.018: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.030:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019: 0.023: 0.024: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.230: 0.233: 0.233: 0.230: 0.224: 0.215: 0.204: 0.192: 0.180: 0.168: 0.156: 0.145: 0.134: 0.124: 0.115:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 185 : 191 : 197 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 222 : 225 : 228 : 230 : 233 : 235 : 236 :

Uon: 2.92 : 2.96 : 2.93 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.170: 0.167: 0.162: 0.158: 0.152: 0.146: 0.138: 0.129: 0.121: 0.113: 0.105: 0.097: 0.090: 0.084: 0.077:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.036: 0.042: 0.049: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.260 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=198)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.106: 0.113: 0.120: 0.128: 0.135: 0.144: 0.153: 0.162: 0.173: 0.183: 0.195: 0.206: 0.217: 0.228: 0.238: 0.247:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 160 : 166 : 172 : 179 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.99 : 3.02 : 3.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.075: 0.080: 0.086: 0.093: 0.102: 0.112: 0.121: 0.131: 0.139: 0.149: 0.161: 0.170: 0.176: 0.183: 0.189: 0.189:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.028:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.254: 0.259: 0.260: 0.256: 0.248: 0.237: 0.223: 0.209: 0.194: 0.180: 0.166: 0.153: 0.141: 0.131: 0.121:

Cc : 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:

Фоп: 186 : 192 : 198 : 204 : 209 : 214 : 218 : 222 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 :

Uon: 2.99 : 3.00 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.187: 0.187: 0.183: 0.176: 0.169: 0.160: 0.150: 0.140: 0.130: 0.121: 0.112: 0.103: 0.095: 0.088: 0.081:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.056: 0.057: 0.054: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.291 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=200)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.111: 0.118: 0.125: 0.133: 0.142: 0.151: 0.161: 0.172: 0.184: 0.197: 0.210: 0.225: 0.238: 0.251: 0.263: 0.273:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 128 : 130 : 133 : 137 : 141 : 145 : 151 : 157 : 163 : 171 : 178 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.01 : 3.11 : 3.20 : 3.27 : 3.26 : 3.26 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.075: 0.083: 0.090: 0.097: 0.107: 0.118: 0.131: 0.142: 0.153: 0.165: 0.178: 0.189: 0.199: 0.210: 0.213: 0.218:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.028: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.013: 0.018:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.282: 0.289: 0.291: 0.287: 0.276: 0.262: 0.244: 0.227: 0.209: 0.192: 0.177: 0.162: 0.149: 0.137: 0.126:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 186 : 194 : 200 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :

Uon: 3.20 : 3.17 : 3.17 : 3.12 : 3.05 : 2.99 : 2.93 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.216: 0.208: 0.206: 0.195: 0.187: 0.175: 0.163: 0.152: 0.140: 0.129: 0.119: 0.109: 0.100: 0.092: 0.085:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.036: 0.047: 0.051: 0.062: 0.062: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.031: 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 0.330 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=203)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.115: 0.123: 0.131: 0.139: 0.148: 0.158: 0.169: 0.182: 0.196: 0.212: 0.230: 0.248: 0.267: 0.283: 0.297: 0.308:

Cc : 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: 0.002:

Фон: 116 : 117 : 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 136 : 141 : 147 : 153 : 160 : 169 : 177 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.09 : 3.21 : 3.36 : 3.49 : 3.60 : 3.60 : 3.61 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.078: 0.086: 0.092: 0.104: 0.114: 0.126: 0.140: 0.152: 0.167: 0.181: 0.196: 0.211: 0.226: 0.239: 0.247: 0.253:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.029: 0.027: 0.028: 0.023: 0.021: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.046:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.317: 0.327: 0.330: 0.324: 0.309: 0.289: 0.267: 0.245: 0.223: 0.204: 0.186: 0.170: 0.155: 0.142: 0.131:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 186 : 195 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 243 : 245 :

Uon: 3.52 : 3.42 : 3.36 : 3.29 : 3.20 : 3.13 : 3.00 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.251: 0.242: 0.232: 0.220: 0.206: 0.192: 0.177: 0.163: 0.149: 0.137: 0.126: 0.115: 0.105: 0.095: 0.088:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.046: 0.044: 0.058: 0.068: 0.070: 0.068: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.045: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.020: 0.040: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.379 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=206)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.119: 0.127: 0.136: 0.145: 0.154: 0.165: 0.178: 0.192: 0.209: 0.229: 0.253: 0.278: 0.303: 0.326: 0.345: 0.356:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

Фон: 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 128 : 131 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 176 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.03 : 3.26 : 3.43 : 3.56 : 3.75 : 3.92 : 4.01 : 4.03 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.083: 0.088: 0.098: 0.106: 0.120: 0.132: 0.147: 0.164: 0.178: 0.197: 0.216: 0.236: 0.256: 0.274: 0.288: 0.296:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.027: 0.029: 0.026: 0.026: 0.020: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.047: 0.052: 0.056: 0.058:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.011: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.003:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : 6017 : 6017 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.364: 0.373: 0.379: 0.369: 0.347: 0.318: 0.289: 0.262: 0.237: 0.215: 0.195: 0.177: 0.161: 0.147: 0.135:

Cc : 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:

Фон: 187 : 197 : 206 : 214 : 220 : 225 : 230 : 233 : 236 : 239 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 :

Uon: 3.87 : 3.71 : 3.60 : 3.51 : 3.40 : 3.24 : 3.13 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.293: 0.282: 0.267: 0.248: 0.230: 0.210: 0.192: 0.174: 0.158: 0.144: 0.133: 0.121: 0.109: 0.100: 0.091:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.058: 0.055: 0.061: 0.077: 0.077: 0.073: 0.067: 0.063: 0.058: 0.052: 0.046: 0.042: 0.040: 0.036: 0.034:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.036: 0.050: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= 500 : Y-строка 11 Cтаx= 0.452 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=188)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.123: 0.132: 0.141: 0.150: 0.160: 0.172: 0.186: 0.203: 0.224: 0.249: 0.279: 0.312: 0.347: 0.387: 0.428: 0.451:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Фон: 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 144 : 153 : 163 : 175 :

Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.19 : 3.41 : 3.61 : 3.80 : 4.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.084: 0.093: 0.103: 0.114: 0.124: 0.141: 0.156: 0.173: 0.192: 0.213: 0.236: 0.262: 0.291: 0.338: 0.377: 0.398:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.021: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.057: 0.050: 0.051: 0.052:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.452: 0.442: 0.442: 0.424: 0.387: 0.346: 0.310: 0.277: 0.249: 0.224: 0.202: 0.183: 0.166: 0.151: 0.138:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 188 : 200 : 211 : 219 : 225 : 231 : 235 : 238 : 241 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 252 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 3.88 : 3.73 : 3.56 : 3.40 : 3.21 : 3.05 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.396: 0.368: 0.305: 0.281: 0.255: 0.230: 0.207: 0.185: 0.167: 0.153: 0.138: 0.123: 0.113: 0.102: 0.095:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.053: 0.052: 0.077: 0.088: 0.085: 0.077: 0.069: 0.064: 0.058: 0.051: 0.047: 0.045: 0.040: 0.037: 0.033:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.004: 0.022: 0.061: 0.054: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.602 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=174)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.127: 0.136: 0.145: 0.155: 0.166: 0.178: 0.193: 0.213: 0.238: 0.268: 0.306: 0.349: 0.412: 0.489: 0.560: 0.602:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:

Фон: 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 112 : 114 : 116 : 119 : 124 : 130 : 137 : 147 : 159 : 174 :

Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.09 : 3.33 : 3.56 : 3.76 : 4.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.084: 0.092: 0.101: 0.117: 0.131: 0.147: 0.162: 0.181: 0.204: 0.229: 0.258: 0.291: 0.362: 0.435: 0.505: 0.544:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.033: 0.033: 0.032: 0.024: 0.019: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.058: 0.050: 0.054: 0.055: 0.057:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.598: 0.578: 0.549: 0.483: 0.425: 0.371: 0.325: 0.288: 0.257: 0.230: 0.208: 0.187: 0.170: 0.154: 0.141:

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 190 : 205 : 217 : 225 : 232 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.77 : 3.51 : 3.30 : 3.13 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.538: 0.488: 0.415: 0.319: 0.282: 0.248: 0.220: 0.196: 0.174: 0.156: 0.142: 0.129: 0.117: 0.106: 0.096:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.058: 0.056: 0.082: 0.099: 0.088: 0.076: 0.067: 0.061: 0.058: 0.053: 0.048: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.002: 0.034: 0.052: 0.065: 0.055: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.810 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=172)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.131: 0.141: 0.150: 0.161: 0.172: 0.184: 0.201: 0.222: 0.250: 0.287: 0.332: 0.394: 0.494: 0.613: 0.734: 0.810:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:

Фоп: 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 110 : 112 : 116 : 121 : 128 : 138 : 152 : 172 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.19 : 3.41 : 3.66 : 3.92 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.088: 0.095: 0.103: 0.119: 0.132: 0.151: 0.169: 0.190: 0.213: 0.243: 0.278: 0.345: 0.441: 0.557: 0.678: 0.750:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.034: 0.035: 0.035: 0.027: 0.023: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.054: 0.050: 0.053: 0.056: 0.056: 0.059:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.013: 0.007: 0.002: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.801: 0.782: 0.697: 0.550: 0.445: 0.382: 0.332: 0.293: 0.261: 0.233: 0.210: 0.190: 0.172: 0.156: 0.142:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 194 : 213 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.88 : 3.60 : 3.35 : 3.16 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.738: 0.646: 0.528: 0.413: 0.305: 0.261: 0.226: 0.203: 0.181: 0.164: 0.146: 0.131: 0.119: 0.108: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.061: 0.078: 0.113: 0.084: 0.078: 0.069: 0.064: 0.056: 0.053: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.002: 0.059: 0.055: 0.054: 0.063: 0.051: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 14 Стах= 1.053 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=226)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.135: 0.145: 0.155: 0.166: 0.177: 0.190: 0.206: 0.229: 0.260: 0.302: 0.353: 0.442: 0.574: 0.744: 0.925: 1.050:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:

Фоп: 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 124 : 139 : 167 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.21 : 3.48 : 3.75 : 4.06 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.086: 0.097: 0.109: 0.118: 0.135: 0.153: 0.174: 0.195: 0.222: 0.254: 0.293: 0.392: 0.523: 0.691: 0.881: 1.007:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.039: 0.037: 0.033: 0.033: 0.025: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.059: 0.051: 0.052: 0.053: 0.044: 0.043:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.016: 0.007: 0.002: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.042: 1.053: 0.778: 0.575: 0.439: 0.376: 0.329: 0.291: 0.260: 0.234: 0.211: 0.191: 0.173: 0.157: 0.143:

Cc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 202 : 226 : 238 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.66 : 3.39 : 3.19 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.986: 0.834: 0.632: 0.482: 0.356: 0.275: 0.237: 0.210: 0.184: 0.165: 0.148: 0.134: 0.119: 0.109: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.050: 0.165: 0.086: 0.055: 0.052: 0.056: 0.048: 0.045: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039: 0.039: 0.035: 0.034:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.005: 0.055: 0.060: 0.038: 0.031: 0.045: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 1.385 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=228)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.138: 0.149: 0.160: 0.171: 0.183: 0.196: 0.212: 0.234: 0.266: 0.309: 0.365: 0.472: 0.628: 0.834: 1.060: 1.116:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009:

Фон: 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 100 : 104 : 113 : 147 :

Uon: 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.24 : 3.52 : 3.77 : 4.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.088: 0.098: 0.109: 0.121: 0.136: 0.153: 0.173: 0.199: 0.225: 0.260: 0.305: 0.419: 0.574: 0.787: 1.039: 1.113:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.029: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.060: 0.052: 0.054: 0.047: 0.021: 0.004:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.013: 0.003: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.385: 1.013: 0.779: 0.585: 0.444: 0.363: 0.319: 0.284: 0.255: 0.231: 0.209: 0.189: 0.172: 0.156: 0.143:

Cc : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 228 : 250 : 257 : 261 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.77 : 3.47 : 3.19 : 3.00 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 1.130: 0.969: 0.722: 0.530: 0.390: 0.285: 0.246: 0.211: 0.189: 0.167: 0.148: 0.132: 0.122: 0.110: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.241: 0.039: 0.055: 0.053: 0.050: 0.058: 0.047: 0.037: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.035: 0.034: 0.033:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.014: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.020: 0.026: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 1.122 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=304)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.141: 0.152: 0.164: 0.177: 0.189: 0.202: 0.217: 0.237: 0.268: 0.310: 0.367: 0.474: 0.633: 0.842: 1.071: 1.094:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009:

Фон: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 90 : 89 : 88 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 80 : 73 : 41 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.18 : 3.50 : 3.78 : 4.13 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.089: 0.098: 0.107: 0.118: 0.130: 0.150: 0.172: 0.197: 0.226: 0.261: 0.304: 0.421: 0.579: 0.796: 1.052: 1.093:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.031: 0.026: 0.033: 0.040: 0.050: 0.063: 0.053: 0.054: 0.046: 0.019: 0.001:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.019: 0.007: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.122: 1.011: 0.783: 0.583: 0.442: 0.354: 0.308: 0.274: 0.247: 0.225: 0.204: 0.186: 0.170: 0.155: 0.141:

Cc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 304 : 285 : 279 : 276 : 275 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.94 : 3.56 : 3.22 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 1.121: 0.987: 0.733: 0.528: 0.391: 0.292: 0.249: 0.215: 0.186: 0.168: 0.151: 0.133: 0.120: 0.109: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.001: 0.024: 0.050: 0.055: 0.051: 0.058: 0.047: 0.037: 0.032: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

-----

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 1.073 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 15)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.143: 0.156: 0.169: 0.182: 0.197: 0.211: 0.225: 0.242: 0.266: 0.305: 0.357: 0.449: 0.587: 0.764: 0.952: 1.073:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:

Фон: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 78 : 75 : 72 : 67 : 59 : 44 : 15 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.04 : 3.38 : 3.74 : 4.07 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.090: 0.097: 0.105: 0.119: 0.129: 0.146: 0.164: 0.190: 0.220: 0.254: 0.297: 0.398: 0.532: 0.710: 0.908: 1.040:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.043: 0.047: 0.051: 0.048: 0.050: 0.044: 0.036: 0.032: 0.040: 0.050: 0.060: 0.052: 0.055: 0.054: 0.044: 0.033:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.020: 0.006: 0.001: : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : :

-----



----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.048: 0.899: 0.711: 0.545: 0.419: 0.342: 0.296: 0.263: 0.238: 0.218: 0.199: 0.182: 0.166: 0.152: 0.139:

Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 336 : 311 : 298 : 291 : 287 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.97 : 3.60 : 3.25 : 2.99 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 1.020: 0.858: 0.657: 0.491: 0.369: 0.285: 0.246: 0.214: 0.186: 0.166: 0.148: 0.132: 0.121: 0.108: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.028: 0.041: 0.054: 0.054: 0.050: 0.056: 0.045: 0.036: 0.029: 0.027: 0.030: 0.033: 0.031: 0.032: 0.030:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.005: 0.012: 0.023: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 0.840 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 9)

-----  
:-----  
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.145: 0.158: 0.172: 0.187: 0.203: 0.220: 0.237: 0.255: 0.274: 0.302: 0.342: 0.418: 0.548: 0.749: 0.762: 0.840:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007:

Фон: 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 66 : 81 : 74 : 42 : 29 : 9 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.99 : 3.17 : 3.51 : 3.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.086: 0.096: 0.108: 0.115: 0.127: 0.140: 0.161: 0.182: 0.204: 0.242: 0.281: 0.418: 0.548: 0.536: 0.703: 0.783:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.049: 0.050: 0.051: 0.058: 0.059: 0.060: 0.052: 0.043: 0.037: 0.047: 0.057: : : 0.165: 0.059: 0.057:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : : : 6017 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.013: 0.004: : : 0.048: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : 0006 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.824: 0.729: 0.598: 0.476: 0.378: 0.324: 0.282: 0.251: 0.228: 0.209: 0.192: 0.176: 0.162: 0.149: 0.136:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 345 : 326 : 312 : 304 : 297 : 293 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.86 : 3.56 : 3.23 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.769: 0.675: 0.541: 0.426: 0.328: 0.271: 0.237: 0.207: 0.180: 0.164: 0.145: 0.131: 0.118: 0.106: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.056: 0.055: 0.056: 0.050: 0.050: 0.053: 0.043: 0.035: 0.028: 0.024: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.028:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.003: 0.009: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.882 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 43)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.146: 0.159: 0.174: 0.191: 0.209: 0.228: 0.251: 0.275: 0.304: 0.341: 0.399: 0.609: 0.882: 0.535: 0.586: 0.630:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: 0.005: 0.005:

Фон: 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 56 : 43 : 10 : 22 : 6 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.05 : 3.21 : 3.43 : 3.75 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.086: 0.095: 0.105: 0.115: 0.126: 0.135: 0.152: 0.166: 0.189: 0.206: 0.242: 0.332: 0.472: 0.535: 0.526: 0.569:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.067: 0.074: 0.076: 0.081: 0.081: 0.094: 0.105: 0.233: 0.361: : 0.060: 0.061:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.041: 0.051: 0.044: 0.049: : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.620: 0.564: 0.485: 0.404: 0.344: 0.301: 0.265: 0.238: 0.217: 0.200: 0.184: 0.170: 0.157: 0.145: 0.133:

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 349 : 334 : 322 : 313 : 306 : 301 : 297 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.73 : 3.45 : 3.16 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.560: 0.507: 0.431: 0.353: 0.286: 0.253: 0.224: 0.196: 0.174: 0.157: 0.141: 0.129: 0.114: 0.103: 0.094:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.058: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022: 0.025: 0.025: 0.029: 0.029: 0.029:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.000: 0.002: 0.009: 0.017: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.600 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 44)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.145: 0.159: 0.175: 0.192: 0.211: 0.233: 0.258: 0.289: 0.327: 0.381: 0.472: 0.600: 0.503: 0.404: 0.448: 0.472:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

Фон: 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 57 : 52 : 44 : 32 : 6 : 17 : 5 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.16 : 3.35 : 3.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.086: 0.094: 0.102: 0.111: 0.124: 0.138: 0.151: 0.161: 0.186: 0.207: 0.226: 0.304: 0.276: 0.404: 0.393: 0.416:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.050: 0.055: 0.060: 0.067: 0.071: 0.077: 0.086: 0.102: 0.110: 0.136: 0.203: 0.251: 0.198: : 0.055: 0.056:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.043: 0.045: 0.029: : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.467: 0.435: 0.388: 0.347: 0.309: 0.276: 0.247: 0.224: 0.206: 0.190: 0.176: 0.163: 0.151: 0.140: 0.129:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 352 : 340 : 329 : 320 : 313 : 308 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.77 : 3.56 : 3.33 : 3.05 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.413: 0.383: 0.338: 0.287: 0.258: 0.233: 0.208: 0.186: 0.168: 0.150: 0.137: 0.123: 0.110: 0.101: 0.092:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.055: 0.052: 0.051: 0.059: 0.051: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.027: 0.026:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.003: 0.008: 0.013: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -500 : Y-строка 21 Cmax= 0.440 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 36)

-----  
:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.144: 0.158: 0.173: 0.190: 0.210: 0.233: 0.259: 0.291: 0.330: 0.376: 0.423: 0.440: 0.364: 0.339: 0.358: 0.367:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фон: 72 : 71 : 70 : 68 : 67 : 64 : 62 : 59 : 55 : 50 : 44 : 36 : 30 : 24 : 14 : 4 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.99 : 3.17 : 3.38 : 3.62 : 3.88 : 9.00 : 3.60 : 3.93 : 4.06 : 4.11 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.085: 0.092: 0.100: 0.111: 0.118: 0.134: 0.145: 0.158: 0.176: 0.196: 0.214: 0.218: 0.251: 0.279: 0.295: 0.303:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.049: 0.055: 0.062: 0.066: 0.077: 0.082: 0.095: 0.108: 0.124: 0.145: 0.170: 0.186: 0.064: 0.058: 0.063: 0.065:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.039: 0.036: 0.050: 0.001: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : : :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.365: 0.352: 0.331: 0.305: 0.277: 0.251: 0.229: 0.210: 0.194: 0.181: 0.168: 0.156: 0.145: 0.135: 0.125:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 353 : 343 : 334 : 326 : 319 : 314 : 309 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 290 : 288 :

Uon: 4.10 : 4.04 : 3.90 : 3.77 : 3.60 : 3.41 : 3.21 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.301: 0.291: 0.275: 0.255: 0.233: 0.214: 0.194: 0.177: 0.159: 0.144: 0.129: 0.117: 0.106: 0.099: 0.088:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.064: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.025: 0.027:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.003: 0.007: 0.013: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -600 : Y-строка 22 Cmax= 0.368 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 39)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.142: 0.155: 0.170: 0.187: 0.206: 0.228: 0.252: 0.280: 0.312: 0.345: 0.368: 0.362: 0.320: 0.297: 0.304: 0.310:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 49 : 45 : 39 : 32 : 25 : 20 : 12 : 3 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 3.16 : 3.28 : 3.46 : 3.56 : 3.52 : 3.33 : 3.56 : 3.75 : 3.80 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.082: 0.088: 0.097: 0.107: 0.117: 0.126: 0.139: 0.150: 0.167: 0.181: 0.196: 0.204: 0.214: 0.243: 0.254: 0.258:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.085: 0.095: 0.108: 0.119: 0.134: 0.139: 0.123: 0.067: 0.047: 0.051: 0.052:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.036: 0.039: 0.006: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.309: 0.300: 0.286: 0.267: 0.248: 0.228: 0.211: 0.197: 0.183: 0.171: 0.160: 0.149: 0.139: 0.130: 0.121:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 354 : 346 : 338 : 330 : 324 : 318 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :

Uon: 3.76 : 3.73 : 3.64 : 3.52 : 3.39 : 3.22 : 3.05 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.257: 0.251: 0.240: 0.226: 0.211: 0.194: 0.180: 0.163: 0.148: 0.135: 0.122: 0.112: 0.103: 0.093: 0.087:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.052: 0.049: 0.045: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.015: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 0.321 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 34)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.138: 0.151: 0.165: 0.181: 0.199: 0.218: 0.240: 0.264: 0.288: 0.310: 0.321: 0.315: 0.289: 0.267: 0.265: 0.267:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 49 : 45 : 40 : 34 : 28 : 22 : 16 : 10 : 3 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.04 : 3.19 : 3.28 : 3.33 : 3.26 : 3.16 : 3.19 : 3.41 : 3.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.078: 0.086: 0.094: 0.103: 0.111: 0.122: 0.133: 0.144: 0.155: 0.167: 0.174: 0.182: 0.193: 0.208: 0.221: 0.225:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.051: 0.055: 0.060: 0.066: 0.074: 0.081: 0.090: 0.101: 0.110: 0.118: 0.120: 0.103: 0.063: 0.037: 0.040: 0.041:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.023: 0.004: 0.001:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.265: 0.259: 0.249: 0.237: 0.223: 0.208: 0.195: 0.183: 0.172: 0.162: 0.152: 0.142: 0.133: 0.124: 0.116:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 355 : 348 : 340 : 334 : 328 : 322 : 317 : 313 : 309 : 306 : 303 : 301 : 298 : 297 : 295 :

Uon: 3.51 : 3.47 : 3.40 : 3.31 : 3.20 : 3.02 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.224: 0.219: 0.211: 0.202: 0.190: 0.177: 0.163: 0.151: 0.138: 0.127: 0.116: 0.108: 0.096: 0.091: 0.083:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.018: 0.022: 0.022: 0.026: 0.023: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.011: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.283 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 31)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.133: 0.145: 0.159: 0.173: 0.189: 0.206: 0.225: 0.244: 0.262: 0.277: 0.283: 0.279: 0.264: 0.247: 0.238: 0.235:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 62 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 36 : 31 : 25 : 19 : 14 : 8 : 2 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.93 : 3.02 : 3.07 : 3.12 : 3.09 : 2.99 : 2.99 : 3.09 : 3.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.077: 0.082: 0.090: 0.097: 0.106: 0.115: 0.124: 0.134: 0.144: 0.153: 0.161: 0.165: 0.170: 0.184: 0.192: 0.197:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.048: 0.054: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.086: 0.093: 0.099: 0.103: 0.099: 0.089: 0.068: 0.033: 0.032: 0.033:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.014: 0.005:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.233: 0.228: 0.221: 0.212: 0.202: 0.191: 0.181: 0.171: 0.162: 0.153: 0.144: 0.135: 0.127: 0.119: 0.112:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 355 : 349 : 342 : 336 : 331 : 325 : 321 : 317 : 313 : 309 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 :

Uon: 3.20 : 3.21 : 3.16 : 3.08 : 2.99 : 3.00 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.196: 0.194: 0.188: 0.180: 0.172: 0.160: 0.151: 0.141: 0.130: 0.117: 0.111: 0.101: 0.094: 0.087: 0.079:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.021: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 0.253 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 28)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.129: 0.139: 0.151: 0.165: 0.179: 0.194: 0.209: 0.225: 0.239: 0.248: 0.253: 0.251: 0.243: 0.231: 0.221: 0.215:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 59 : 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 33 : 28 : 22 : 17 : 11 : 6 : 1 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.96 : 2.93 : 2.96 : 2.92 : 2.92 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.074: 0.079: 0.085: 0.093: 0.100: 0.108: 0.116: 0.124: 0.132: 0.141: 0.146: 0.147: 0.154: 0.156: 0.166: 0.173:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.047: 0.052: 0.057: 0.061: 0.068: 0.074: 0.079: 0.085: 0.090: 0.089: 0.087: 0.084: 0.066: 0.051: 0.030: 0.026:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.025: 0.015:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.210: 0.205: 0.200: 0.193: 0.185: 0.177: 0.168: 0.160: 0.152: 0.144: 0.136: 0.129: 0.121: 0.114: 0.107:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 355 : 349 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 319 : 316 : 313 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.173: 0.170: 0.168: 0.162: 0.155: 0.146: 0.139: 0.126: 0.120: 0.112: 0.100: 0.095: 0.089: 0.082: 0.076:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.011: 0.009: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 0.228 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 25)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.123: 0.133: 0.144: 0.155: 0.168: 0.180: 0.193: 0.206: 0.216: 0.224: 0.228: 0.228: 0.222: 0.214: 0.206: 0.199:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 57 : 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 30 : 25 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.070: 0.075: 0.081: 0.088: 0.094: 0.101: 0.108: 0.115: 0.121: 0.127: 0.131: 0.134: 0.138: 0.142: 0.147: 0.151:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.078: 0.081: 0.081: 0.081: 0.076: 0.066: 0.052: 0.038: 0.027:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.194: 0.188: 0.183: 0.177: 0.171: 0.164: 0.157: 0.150: 0.143: 0.136: 0.129: 0.122: 0.115: 0.109: 0.102:

Cc : 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:

Фон: 355 : 350 : 345 : 340 : 335 : 330 : 326 : 322 : 319 : 315 : 312 : 310 : 307 : 305 : 303 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.153: 0.153: 0.151: 0.146: 0.140: 0.132: 0.125: 0.117: 0.111: 0.101: 0.094: 0.090: 0.081: 0.076: 0.071:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.023: 0.024: 0.022: 0.025: 0.024: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.014: 0.012: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.207 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 23)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.118: 0.126: 0.136: 0.146: 0.157: 0.167: 0.178: 0.188: 0.196: 0.203: 0.207: 0.207: 0.204: 0.199: 0.192: 0.186:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фон: 54 : 52 : 50 : 47 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 23 : 18 : 14 : 9 : 4 : 359 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.067: 0.072: 0.077: 0.082: 0.088: 0.094: 0.100: 0.105: 0.109: 0.114: 0.119: 0.120: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.074: 0.075: 0.073: 0.071: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.181: 0.175: 0.170: 0.165: 0.159: 0.153: 0.147: 0.141: 0.135: 0.128: 0.122: 0.116: 0.110: 0.104: 0.098:

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:

Фон: 355 : 350 : 345 : 341 : 336 : 332 : 328 : 324 : 321 : 318 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.137: 0.135: 0.132: 0.131: 0.124: 0.120: 0.114: 0.106: 0.101: 0.096: 0.089: 0.082: 0.078: 0.073: 0.068:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.026: 0.023: 0.021: 0.017: 0.020: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.188 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 17)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.112: 0.119: 0.128: 0.137: 0.146: 0.155: 0.164: 0.172: 0.179: 0.184: 0.187: 0.188: 0.186: 0.183: 0.179: 0.174:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 51 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 25 : 21 : 17 : 12 : 8 : 3 : 359 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.064: 0.068: 0.073: 0.077: 0.082: 0.087: 0.092: 0.097: 0.101: 0.104: 0.108: 0.112: 0.111: 0.116: 0.115: 0.119:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.067: 0.063: 0.062: 0.053: 0.050: 0.040:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.169: 0.164: 0.159: 0.154: 0.149: 0.143: 0.138: 0.133: 0.127: 0.121: 0.115: 0.110: 0.104: 0.098: 0.093:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 355 : 350 : 346 : 342 : 338 : 333 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : 315 : 313 : 310 : 308 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.122: 0.119: 0.119: 0.117: 0.114: 0.106: 0.104: 0.097: 0.093: 0.088: 0.082: 0.079: 0.075: 0.068: 0.064:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.031: 0.030: 0.025: 0.022: 0.021: 0.025: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.023: 0.023:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -1300 : Y-строка 29 Cтаx= 0.171 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 16)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.106: 0.113: 0.120: 0.128: 0.136: 0.143: 0.151: 0.157: 0.163: 0.167: 0.170: 0.171: 0.171: 0.169: 0.166: 0.162:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 49 : 47 : 45 : 42 : 40 : 37 : 34 : 31 : 27 : 24 : 20 : 16 : 12 : 7 : 3 : 359 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.085: 0.090: 0.093: 0.098: 0.100: 0.103: 0.106: 0.104: 0.106: 0.108:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.059: 0.059: 0.056: 0.053: 0.053: 0.047: 0.041:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~



----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.157: 0.153: 0.149: 0.144: 0.139: 0.135: 0.130: 0.125: 0.119: 0.114: 0.109: 0.104: 0.098: 0.093: 0.089:

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:

Фон: 355 : 351 : 346 : 342 : 339 : 335 : 331 : 328 : 325 : 322 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.109: 0.109: 0.104: 0.102: 0.102: 0.098: 0.092: 0.089: 0.085: 0.081: 0.078: 0.073: 0.069: 0.063: 0.060:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.035: 0.031: 0.032: 0.030: 0.025: 0.025: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1400 : Y-строка 30 Cтаx= 0.156 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 15)

-----  
:-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.100: 0.106: 0.113: 0.119: 0.126: 0.133: 0.139: 0.144: 0.149: 0.153: 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.153: 0.150:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 47 : 45 : 43 : 40 : 38 : 35 : 32 : 29 : 26 : 22 : 18 : 15 : 11 : 7 : 3 : 359 :

Uon: 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.075: 0.079: 0.083: 0.087: 0.088: 0.090: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.051: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.146: 0.143: 0.139: 0.135: 0.130: 0.126: 0.122: 0.117: 0.112: 0.107: 0.103: 0.098: 0.093: 0.089: 0.084:

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:

Фон: 355 : 351 : 347 : 343 : 340 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 322 : 319 : 317 : 314 : 313 :

Uon: 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.098: 0.097: 0.095: 0.092: 0.093: 0.088: 0.086: 0.083: 0.079: 0.075: 0.073: 0.068: 0.065: 0.060: 0.058:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.027: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.023: 0.021: 0.023: 0.020:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1500 : Y-строка 31 Cтаx= 0.144 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 10)

-----  
:  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.095: 0.100: 0.105: 0.111: 0.117: 0.123: 0.128: 0.133: 0.137: 0.140: 0.142: 0.143: 0.144: 0.142: 0.141: 0.139:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 45 : 43 : 41 : 38 : 36 : 33 : 30 : 27 : 24 : 21 : 17 : 14 : 10 : 6 : 2 : 359 :  
Uon: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :  
:  
Bu : 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.067: 0.070: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.083: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.089:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.039:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----  
-----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.136: 0.133: 0.129: 0.126: 0.122: 0.118: 0.114: 0.110: 0.106: 0.101: 0.097: 0.093: 0.089: 0.084: 0.081:  
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:  
Фон: 355 : 351 : 348 : 344 : 341 : 337 : 334 : 331 : 329 : 326 : 323 : 321 : 319 : 316 : 314 :  
Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :  
:  
Bu : 0.088: 0.086: 0.088: 0.085: 0.084: 0.079: 0.078: 0.075: 0.074: 0.070: 0.066: 0.064: 0.061: 0.056: 0.053:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.038: 0.037: 0.032: 0.032: 0.028: 0.030: 0.028: 0.027: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3849595 доли ПДКмр |  
| 0.0110797 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в %         | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----    | -----     | -----             | -----  | -----         |
| 1                           | 6016  | Т     | 0.0169   | 1.1298699 | 81.58             | 81.58  | 67.0545959    |
| 2                           | 6017  | Т     | 0.008430 | 0.2408382 | 17.39             | 98.97  | 28.5691853    |
| -----                       |       |       |          |           |                   |        |               |
| В сумме =                   |       |       |          | 1.3707082 | 98.97             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.0142512 | 1.03 (1 источник) |        |               |
| -----                       |       |       |          |           |                   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(U<sub>мр</sub>) 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-   | 0.081 | 0.085 | 0.089 | 0.094 | 0.098 | 0.103 | 0.107 | 0.112 | 0.117 | 0.121 | 0.125 | 0.129 | 0.133 | 0.136 | 0.139 | 0.141 | 0.143 | 0.143 | 1    |
| 2-   | 0.085 | 0.089 | 0.094 | 0.099 | 0.104 | 0.109 | 0.114 | 0.119 | 0.125 | 0.130 | 0.135 | 0.140 | 0.145 | 0.149 | 0.152 | 0.155 | 0.156 | 0.157 | 2    |
| 3-   | 0.089 | 0.094 | 0.099 | 0.104 | 0.110 | 0.116 | 0.121 | 0.127 | 0.133 | 0.139 | 0.145 | 0.151 | 0.157 | 0.162 | 0.166 | 0.169 | 0.171 | 0.173 | 3    |
| 4-   | 0.093 | 0.099 | 0.104 | 0.110 | 0.116 | 0.122 | 0.129 | 0.136 | 0.142 | 0.150 | 0.157 | 0.163 | 0.170 | 0.176 | 0.181 | 0.186 | 0.189 | 0.190 | 4    |
| 5-   | 0.098 | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.123 | 0.129 | 0.137 | 0.144 | 0.152 | 0.160 | 0.168 | 0.176 | 0.184 | 0.192 | 0.198 | 0.204 | 0.208 | 0.210 | 5    |
| 6-   | 0.102 | 0.108 | 0.115 | 0.122 | 0.129 | 0.137 | 0.144 | 0.153 | 0.162 | 0.171 | 0.181 | 0.190 | 0.200 | 0.208 | 0.217 | 0.224 | 0.230 | 0.233 | 6    |
| 7-   | 0.106 | 0.113 | 0.120 | 0.128 | 0.135 | 0.144 | 0.153 | 0.162 | 0.173 | 0.183 | 0.195 | 0.206 | 0.217 | 0.228 | 0.238 | 0.247 | 0.254 | 0.259 | 7    |
| 8-   | 0.111 | 0.118 | 0.125 | 0.133 | 0.142 | 0.151 | 0.161 | 0.172 | 0.184 | 0.197 | 0.210 | 0.225 | 0.238 | 0.251 | 0.263 | 0.273 | 0.282 | 0.289 | 8    |
| 9-   | 0.115 | 0.123 | 0.131 | 0.139 | 0.148 | 0.158 | 0.169 | 0.182 | 0.196 | 0.212 | 0.230 | 0.248 | 0.267 | 0.283 | 0.297 | 0.308 | 0.317 | 0.327 | 9    |
| 10-  | 0.119 | 0.127 | 0.136 | 0.145 | 0.154 | 0.165 | 0.178 | 0.192 | 0.209 | 0.229 | 0.253 | 0.278 | 0.303 | 0.326 | 0.345 | 0.356 | 0.364 | 0.373 | 10   |
| 11-  | 0.123 | 0.132 | 0.141 | 0.150 | 0.160 | 0.172 | 0.186 | 0.203 | 0.224 | 0.249 | 0.279 | 0.312 | 0.347 | 0.387 | 0.428 | 0.451 | 0.452 | 0.442 | 11   |
| 12-  | 0.127 | 0.136 | 0.145 | 0.155 | 0.166 | 0.178 | 0.193 | 0.213 | 0.238 | 0.268 | 0.306 | 0.349 | 0.412 | 0.489 | 0.560 | 0.602 | 0.598 | 0.578 | 12   |
| 13-  | 0.131 | 0.141 | 0.150 | 0.161 | 0.172 | 0.184 | 0.201 | 0.222 | 0.250 | 0.287 | 0.332 | 0.394 | 0.494 | 0.613 | 0.734 | 0.810 | 0.801 | 0.782 | 13   |
| 14-  | 0.135 | 0.145 | 0.155 | 0.166 | 0.177 | 0.190 | 0.206 | 0.229 | 0.260 | 0.302 | 0.353 | 0.442 | 0.574 | 0.744 | 0.925 | 1.050 | 1.042 | 1.053 | 14   |
| 15-  | 0.138 | 0.149 | 0.160 | 0.171 | 0.183 | 0.196 | 0.212 | 0.234 | 0.266 | 0.309 | 0.365 | 0.472 | 0.628 | 0.834 | 1.060 | 1.116 | 1.385 | 1.013 | 15   |
| 16-С | 0.141 | 0.152 | 0.164 | 0.177 | 0.189 | 0.202 | 0.217 | 0.237 | 0.268 | 0.310 | 0.367 | 0.474 | 0.633 | 0.842 | 1.071 | 1.094 | 1.122 | 1.011 | С-16 |

|                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 17-                                          | 0.143 | 0.156 | 0.169 | 0.182 | 0.197 | 0.211 | 0.225 | 0.242 | 0.266 | 0.305 | 0.357 | 0.449 | 0.587 | 0.764 | 0.952 | 1.073 | 1.048 | 0.899 | -17 |
| 18-                                          | 0.145 | 0.158 | 0.172 | 0.187 | 0.203 | 0.220 | 0.237 | 0.255 | 0.274 | 0.302 | 0.342 | 0.418 | 0.548 | 0.749 | 0.762 | 0.840 | 0.824 | 0.729 | -18 |
| 19-                                          | 0.146 | 0.159 | 0.174 | 0.191 | 0.209 | 0.228 | 0.251 | 0.275 | 0.304 | 0.341 | 0.399 | 0.609 | 0.882 | 0.535 | 0.586 | 0.630 | 0.620 | 0.564 | -19 |
| 20-                                          | 0.145 | 0.159 | 0.175 | 0.192 | 0.211 | 0.233 | 0.258 | 0.289 | 0.327 | 0.381 | 0.472 | 0.600 | 0.503 | 0.404 | 0.448 | 0.472 | 0.467 | 0.435 | -20 |
| 21-                                          | 0.144 | 0.158 | 0.173 | 0.190 | 0.210 | 0.233 | 0.259 | 0.291 | 0.330 | 0.376 | 0.423 | 0.440 | 0.364 | 0.339 | 0.358 | 0.367 | 0.365 | 0.352 | -21 |
| 22-                                          | 0.142 | 0.155 | 0.170 | 0.187 | 0.206 | 0.228 | 0.252 | 0.280 | 0.312 | 0.345 | 0.368 | 0.362 | 0.320 | 0.297 | 0.304 | 0.310 | 0.309 | 0.300 | -22 |
| 23-                                          | 0.138 | 0.151 | 0.165 | 0.181 | 0.199 | 0.218 | 0.240 | 0.264 | 0.288 | 0.310 | 0.321 | 0.315 | 0.289 | 0.267 | 0.265 | 0.267 | 0.265 | 0.259 | -23 |
| 24-                                          | 0.133 | 0.145 | 0.159 | 0.173 | 0.189 | 0.206 | 0.225 | 0.244 | 0.262 | 0.277 | 0.283 | 0.279 | 0.264 | 0.247 | 0.238 | 0.235 | 0.233 | 0.228 | -24 |
| 25-                                          | 0.129 | 0.139 | 0.151 | 0.165 | 0.179 | 0.194 | 0.209 | 0.225 | 0.239 | 0.248 | 0.253 | 0.251 | 0.243 | 0.231 | 0.221 | 0.215 | 0.210 | 0.205 | -25 |
| 26-                                          | 0.123 | 0.133 | 0.144 | 0.155 | 0.168 | 0.180 | 0.193 | 0.206 | 0.216 | 0.224 | 0.228 | 0.228 | 0.222 | 0.214 | 0.206 | 0.199 | 0.194 | 0.188 | -26 |
| 27-                                          | 0.118 | 0.126 | 0.136 | 0.146 | 0.157 | 0.167 | 0.178 | 0.188 | 0.196 | 0.203 | 0.207 | 0.207 | 0.204 | 0.199 | 0.192 | 0.186 | 0.181 | 0.175 | -27 |
| 28-                                          | 0.112 | 0.119 | 0.128 | 0.137 | 0.146 | 0.155 | 0.164 | 0.172 | 0.179 | 0.184 | 0.187 | 0.188 | 0.186 | 0.183 | 0.179 | 0.174 | 0.169 | 0.164 | -28 |
| 29-                                          | 0.106 | 0.113 | 0.120 | 0.128 | 0.136 | 0.143 | 0.151 | 0.157 | 0.163 | 0.167 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.169 | 0.166 | 0.162 | 0.157 | 0.153 | -29 |
| 30-                                          | 0.100 | 0.106 | 0.113 | 0.119 | 0.126 | 0.133 | 0.139 | 0.144 | 0.149 | 0.153 | 0.155 | 0.156 | 0.156 | 0.155 | 0.153 | 0.150 | 0.146 | 0.143 | -30 |
| 31-                                          | 0.095 | 0.100 | 0.105 | 0.111 | 0.117 | 0.123 | 0.128 | 0.133 | 0.137 | 0.140 | 0.142 | 0.143 | 0.144 | 0.142 | 0.141 | 0.139 | 0.136 | 0.133 | -31 |
| -----C-----                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 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 29 30 31       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| -----                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                              | 0.142 | 0.141 | 0.138 | 0.135 | 0.130 | 0.126 | 0.121 | 0.116 | 0.110 | 0.105 | 0.099 | 0.094 | 0.089 | -     | 1     |       |       |       |     |
|                                              | 0.156 | 0.154 | 0.151 | 0.147 | 0.142 | 0.137 | 0.131 | 0.125 | 0.118 | 0.112 | 0.106 | 0.100 | 0.094 | -     | 2     |       |       |       |     |
|                                              | 0.172 | 0.170 | 0.166 | 0.161 | 0.155 | 0.149 | 0.142 | 0.134 | 0.127 | 0.120 | 0.113 | 0.106 | 0.099 | -     | 3     |       |       |       |     |
|                                              | 0.190 | 0.187 | 0.183 | 0.177 | 0.170 | 0.162 | 0.153 | 0.145 | 0.136 | 0.128 | 0.119 | 0.112 | 0.104 | -     | 4     |       |       |       |     |
|                                              | 0.210 | 0.207 | 0.202 | 0.195 | 0.186 | 0.176 | 0.166 | 0.156 | 0.146 | 0.136 | 0.127 | 0.118 | 0.110 | -     | 5     |       |       |       |     |
|                                              | 0.233 | 0.230 | 0.224 | 0.215 | 0.204 | 0.192 | 0.180 | 0.168 | 0.156 | 0.145 | 0.134 | 0.124 | 0.115 | -     | 6     |       |       |       |     |
|                                              | 0.260 | 0.256 | 0.248 | 0.237 | 0.223 | 0.209 | 0.194 | 0.180 | 0.166 | 0.153 | 0.141 | 0.131 | 0.121 | -     | 7     |       |       |       |     |
|                                              | 0.291 | 0.287 | 0.276 | 0.262 | 0.244 | 0.227 | 0.209 | 0.192 | 0.177 | 0.162 | 0.149 | 0.137 | 0.126 | -     | 8     |       |       |       |     |
|                                              | 0.330 | 0.324 | 0.309 | 0.289 | 0.267 | 0.245 | 0.223 | 0.204 | 0.186 | 0.170 | 0.155 | 0.142 | 0.131 | -     | 9     |       |       |       |     |
|                                              | 0.379 | 0.369 | 0.347 | 0.318 | 0.289 | 0.262 | 0.237 | 0.215 | 0.195 | 0.177 | 0.161 | 0.147 | 0.135 | -     | 10    |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.442 | 0.424 | 0.387 | 0.346 | 0.310 | 0.277 | 0.249 | 0.224 | 0.202 | 0.183 | 0.166 | 0.151 | 0.138 | -11   |
| 0.549 | 0.483 | 0.425 | 0.371 | 0.325 | 0.288 | 0.257 | 0.230 | 0.208 | 0.187 | 0.170 | 0.154 | 0.141 | -12   |
| 0.697 | 0.550 | 0.445 | 0.382 | 0.332 | 0.293 | 0.261 | 0.233 | 0.210 | 0.190 | 0.172 | 0.156 | 0.142 | -13   |
| 0.778 | 0.575 | 0.439 | 0.376 | 0.329 | 0.291 | 0.260 | 0.234 | 0.211 | 0.191 | 0.173 | 0.157 | 0.143 | -14   |
| 0.779 | 0.585 | 0.444 | 0.363 | 0.319 | 0.284 | 0.255 | 0.231 | 0.209 | 0.189 | 0.172 | 0.156 | 0.143 | -15   |
| 0.783 | 0.583 | 0.442 | 0.354 | 0.308 | 0.274 | 0.247 | 0.225 | 0.204 | 0.186 | 0.170 | 0.155 | 0.141 | C-16  |
| 0.711 | 0.545 | 0.419 | 0.342 | 0.296 | 0.263 | 0.238 | 0.218 | 0.199 | 0.182 | 0.166 | 0.152 | 0.139 | -17   |
| 0.598 | 0.476 | 0.378 | 0.324 | 0.282 | 0.251 | 0.228 | 0.209 | 0.192 | 0.176 | 0.162 | 0.149 | 0.136 | -18   |
| 0.485 | 0.404 | 0.344 | 0.301 | 0.265 | 0.238 | 0.217 | 0.200 | 0.184 | 0.170 | 0.157 | 0.145 | 0.133 | -19   |
| 0.388 | 0.347 | 0.309 | 0.276 | 0.247 | 0.224 | 0.206 | 0.190 | 0.176 | 0.163 | 0.151 | 0.140 | 0.129 | -20   |
| 0.331 | 0.305 | 0.277 | 0.251 | 0.229 | 0.210 | 0.194 | 0.181 | 0.168 | 0.156 | 0.145 | 0.135 | 0.125 | -21   |
| 0.286 | 0.267 | 0.248 | 0.228 | 0.211 | 0.197 | 0.183 | 0.171 | 0.160 | 0.149 | 0.139 | 0.130 | 0.121 | -22   |
| 0.249 | 0.237 | 0.223 | 0.208 | 0.195 | 0.183 | 0.172 | 0.162 | 0.152 | 0.142 | 0.133 | 0.124 | 0.116 | -23   |
| 0.221 | 0.212 | 0.202 | 0.191 | 0.181 | 0.171 | 0.162 | 0.153 | 0.144 | 0.135 | 0.127 | 0.119 | 0.112 | -24   |
| 0.200 | 0.193 | 0.185 | 0.177 | 0.168 | 0.160 | 0.152 | 0.144 | 0.136 | 0.129 | 0.121 | 0.114 | 0.107 | -25   |
| 0.183 | 0.177 | 0.171 | 0.164 | 0.157 | 0.150 | 0.143 | 0.136 | 0.129 | 0.122 | 0.115 | 0.109 | 0.102 | -26   |
| 0.170 | 0.165 | 0.159 | 0.153 | 0.147 | 0.141 | 0.135 | 0.128 | 0.122 | 0.116 | 0.110 | 0.104 | 0.098 | -27   |
| 0.159 | 0.154 | 0.149 | 0.143 | 0.138 | 0.133 | 0.127 | 0.121 | 0.115 | 0.110 | 0.104 | 0.098 | 0.093 | -28   |
| 0.149 | 0.144 | 0.139 | 0.135 | 0.130 | 0.125 | 0.119 | 0.114 | 0.109 | 0.104 | 0.098 | 0.093 | 0.089 | -29   |
| 0.139 | 0.135 | 0.130 | 0.126 | 0.122 | 0.117 | 0.112 | 0.107 | 0.103 | 0.098 | 0.093 | 0.089 | 0.084 | -30   |
| 0.129 | 0.126 | 0.122 | 0.118 | 0.114 | 0.110 | 0.106 | 0.101 | 0.097 | 0.093 | 0.089 | 0.084 | 0.081 | -31   |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.3849595$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0110797 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
( X-столбец 17, Y-строка 15)  $Y_m = 100.0$  м  
При опасном направлении ветра : 228 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| V <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| K <sub>и</sub> - код источника для верхней строки V <sub>и</sub> |  |

~~~~~  
~~~~~

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Q<sub>с</sub> : 0.215: 0.199: 0.186: 0.174: 0.162: 0.150: 0.139: 0.223: 0.236: 0.239: 0.141: 0.153: 0.166: 0.179: 0.206:

C<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Фоп: 1: 0: 359: 359: 359: 359: 357: 359: 3: 4: 1: 3: 3: 3: 5:

Uоп: 2.93: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91: 2.93: 2.92: 3.10: 3.17: 3.20: 2.93: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:

V<sub>и</sub> : 0.174: 0.152: 0.132: 0.120: 0.109: 0.099: 0.087: 0.187: 0.196: 0.199: 0.088: 0.099: 0.107: 0.116: 0.148:

K<sub>и</sub> : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

V<sub>и</sub> : 0.027: 0.026: 0.037: 0.039: 0.040: 0.039: 0.041: 0.030: 0.033: 0.034: 0.043: 0.043: 0.046: 0.049: 0.037:

K<sub>и</sub> : 0006: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 0006: 0006: 0006: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

V<sub>и</sub> : 0.015: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.021:

K<sub>и</sub> : 6017: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 6017: 6017: 6017: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Q<sub>с</sub> : 0.193: 0.221: 0.210: 0.194: 0.181: 0.169: 0.157: 0.146: 0.210: 0.208: 0.136: 0.189: 0.176: 0.164: 0.153:

C<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 4: 6: 355: 355: 355: 354: 355: 354: 354: 354: 354: 350: 350: 350: 350:

Uоп: 2.91: 2.92: 2.96: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91: 2.92: 2.96: 2.96: 2.92: 2.91: 2.91: 2.91: 2.93:

V<sub>и</sub> : 0.131: 0.166: 0.174: 0.154: 0.138: 0.118: 0.110: 0.094: 0.173: 0.173: 0.090: 0.154: 0.136: 0.120: 0.106:

K<sub>и</sub> : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

Bu : 0.044: 0.029: 0.027: 0.022: 0.025: 0.036: 0.034: 0.041: 0.027: 0.026: 0.036: 0.021: 0.022: 0.029: 0.035:  
Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.017: 0.025: 0.010: 0.018: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:  
-----  
x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:  
-----  
Qc : 0.143: 0.193: 0.132: 0.186: 0.181: 0.170: 0.159: 0.149: 0.139: 0.129: 0.169: 0.166: 0.154: 0.144: 0.135:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 351 : 349 : 350 : 347 : 345 : 345 : 346 : 346 : 347 : 347 : 342 : 341 : 341 : 342 : 343 :  
Uon: 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.098: 0.158: 0.088: 0.151: 0.144: 0.133: 0.120: 0.105: 0.096: 0.089: 0.134: 0.130: 0.114: 0.103: 0.093:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.033: 0.022: 0.035: 0.021: 0.020: 0.021: 0.024: 0.031: 0.032: 0.030: 0.018: 0.020: 0.026: 0.029: 0.031:  
Ku : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.011: 0.013: 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.017: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:  
Ku : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:  
-----  
x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:  
-----  
Qc : 0.125: 0.158: 0.149: 0.139: 0.130: 0.148: 0.147: 0.121: 0.135: 0.126: 0.138: 0.117: 0.132: 0.129: 0.122:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 343 : 339 : 337 : 338 : 340 : 336 : 336 : 340 : 335 : 336 : 334 : 336 : 333 : 332 : 333 :  
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.085: 0.122: 0.111: 0.099: 0.093: 0.110: 0.110: 0.085: 0.099: 0.089: 0.101: 0.080: 0.097: 0.093: 0.087:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.030: 0.021: 0.024: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.027: 0.025: 0.027: 0.025: 0.029: 0.024: 0.026: 0.025:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.010: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:  
-----  
x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:  
-----  
Qc : 0.113: 0.120: 0.117: 0.109: 0.112: 0.105: 0.239: 0.256: 0.266: 0.143: 0.275: 0.155: 0.169: 0.184: 0.215:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Фоп: 333 : 330 : 330 : 330 : 329 : 327 : 8 : 11 : 14 : 5 : 17 : 7 : 7 : 8 : 10 :  
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 3.09 : 3.32 : 3.32 : 2.93 : 3.32 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.077: 0.084: 0.083: 0.074: 0.079: 0.071: 0.193: 0.212: 0.217: 0.089: 0.220: 0.098: 0.105: 0.117: 0.143:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.028: 0.027: 0.025: 0.027: 0.025: 0.026: 0.032: 0.038: 0.039: 0.044: 0.040: 0.046: 0.052: 0.052: 0.052:  
~~~~~

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.014 : 0.006 : 0.010 : 0.010 : 0.014 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.020 :  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:  
 -----  
 Qc : 0.199: 0.231: 0.248: 0.268: 0.144: 0.306: 0.319: 0.157: 0.171: 0.187: 0.223: 0.204: 0.243: 0.265: 0.290:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 9 : 12 : 14 : 17 : 8 : 24 : 25 : 11 : 11 : 12 : 15 : 14 : 17 : 19 : 22 :  
 Uоп: 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.25 : 2.91 : 3.33 : 3.34 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.99 : 3.16 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.130: 0.164: 0.185: 0.213: 0.086: 0.225: 0.218: 0.097: 0.102: 0.112: 0.139: 0.128: 0.155: 0.170: 0.192:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.052: 0.043: 0.033: 0.038: 0.049: 0.042: 0.061: 0.049: 0.057: 0.061: 0.066: 0.060: 0.066: 0.068: 0.065:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.017: 0.025: 0.030: 0.017: 0.009: 0.039: 0.040: 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.016: 0.023: 0.027: 0.033:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----  
 Qc : 0.322: 0.144: 0.374: 0.157: 0.172: 0.189: 0.228: 0.207: 0.252: 0.280: 0.316: 0.365: 0.446: 0.451: 0.143:  
 Cc : 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001:  
 Фоп: 25 : 12 : 31 : 14 : 16 : 17 : 20 : 18 : 22 : 25 : 28 : 32 : 39 : 40 : 15 :  
 Uоп: 3.34 : 2.91 : 3.60 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.10 : 3.28 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.211: 0.086: 0.220: 0.092: 0.104: 0.113: 0.135: 0.121: 0.147: 0.165: 0.181: 0.201: 0.218: 0.216: 0.083:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 :  
 Bu : 0.072: 0.048: 0.113: 0.055: 0.056: 0.062: 0.076: 0.071: 0.084: 0.090: 0.105: 0.128: 0.190: 0.195: 0.051:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 :  
 Bu : 0.039: 0.010: 0.041: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.038: 0.039: 0.009:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
 -----  
 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:  
 -----  
 Qc : 0.156: 0.171: 0.188: 0.229: 0.207: 0.254: 0.285: 0.322: 0.424: 0.370: 0.442: 0.142: 0.402: 0.154: 0.168:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 18 : 20 : 21 : 25 : 23 : 28 : 31 : 34 : 45 : 39 : 50 : 19 : 56 : 22 : 24 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 2.96 : 3.13 : 3.34 : 3.89 : 3.60 : 9.00 : 2.91 : 3.75 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.091: 0.101: 0.109: 0.131: 0.120: 0.147: 0.161: 0.173: 0.215: 0.195: 0.208: 0.083: 0.212: 0.089: 0.098:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.055: 0.058: 0.067: 0.081: 0.073: 0.087: 0.100: 0.122: 0.169: 0.142: 0.192: 0.049: 0.150: 0.055: 0.059:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~



Bu : 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.015: 0.020: 0.024: 0.027: 0.040: 0.033: 0.041: 0.009: 0.041: 0.010: 0.011:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

---

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
-----  
x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
-----  
Qc : 0.378: 0.185: 0.225: 0.204: 0.249: 0.278: 0.311: 0.376: 0.346: 0.379: 0.139: 0.317: 0.150: 0.164: 0.180:  
Cc : 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 59 : 25 : 30 : 27 : 33 : 36 : 40 : 51 : 45 : 58 : 22 : 66 : 25 : 27 : 29 :  
Uon: 3.63 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 2.93 : 3.08 : 3.26 : 3.63 : 3.47 : 3.64 : 2.91 : 3.29 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.205: 0.105: 0.128: 0.115: 0.141: 0.153: 0.167: 0.194: 0.181: 0.200: 0.081: 0.194: 0.085: 0.093: 0.101:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.133: 0.068: 0.081: 0.075: 0.090: 0.104: 0.119: 0.148: 0.135: 0.141: 0.050: 0.088: 0.055: 0.060: 0.067:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.039: 0.012: 0.016: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.034: 0.030: 0.038: 0.009: 0.035: 0.009: 0.010: 0.012:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

---

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:  
-----  
x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:  
-----  
Qc : 0.217: 0.197: 0.239: 0.263: 0.289: 0.329: 0.313: 0.326: 0.301: 0.136: 0.276: 0.145: 0.158: 0.173: 0.206:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Фоп: 34 : 31 : 37 : 41 : 45 : 55 : 50 : 62 : 68 : 25 : 72 : 29 : 31 : 33 : 38 :  
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.03 : 3.19 : 3.37 : 3.29 : 3.36 : 3.19 : 2.91 : 3.09 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.121: 0.110: 0.132: 0.144: 0.155: 0.178: 0.166: 0.179: 0.191: 0.078: 0.182: 0.083: 0.090: 0.098: 0.115:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.081: 0.074: 0.090: 0.099: 0.111: 0.122: 0.121: 0.116: 0.076: 0.050: 0.062: 0.053: 0.058: 0.064: 0.078:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.015: 0.013: 0.017: 0.019: 0.023: 0.029: 0.026: 0.031: 0.034: 0.008: 0.031: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

---

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
-----  
x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
-----  
Qc : 0.189: 0.225: 0.245: 0.264: 0.290: 0.281: 0.288: 0.273: 0.132: 0.248: 0.247: 0.242: 0.139: 0.151: 0.164:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 35 : 41 : 45 : 49 : 59 : 54 : 65 : 71 : 28 : 77 : 77 : 78 : 32 : 34 : 36 :  
Uon: 2.91 : 2.96 : 2.93 : 3.03 : 3.17 : 3.16 : 3.15 : 3.04 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.105: 0.124: 0.135: 0.144: 0.160: 0.151: 0.163: 0.168: 0.075: 0.173: 0.174: 0.164: 0.080: 0.086: 0.092:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.071: 0.086: 0.093: 0.101: 0.107: 0.107: 0.099: 0.077: 0.048: 0.048: 0.046: 0.052: 0.051: 0.056: 0.062:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.022: 0.026: 0.027: 0.008: 0.028: 0.028: 0.026: 0.009: 0.009: 0.010:  
~~~~~

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 0.194: 0.179: 0.210: 0.226: 0.240: 0.259: 0.252: 0.257: 0.249: 0.227: 0.127: 0.225: 0.213: 0.211: 0.133:

Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фон: 42 : 39 : 45 : 48 : 53 : 62 : 57 : 68 : 73 : 82 : 31 : 80 : 85 : 85 : 35 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.93 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.108: 0.100: 0.116: 0.125: 0.132: 0.145: 0.140: 0.145: 0.153: 0.158: 0.073: 0.143: 0.149: 0.148: 0.076:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.073: 0.067: 0.080: 0.086: 0.092: 0.093: 0.094: 0.091: 0.073: 0.045: 0.047: 0.061: 0.043: 0.043: 0.049:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.011: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.008: 0.021: 0.021: 0.021: 0.008:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

Qc : 0.144: 0.155: 0.181: 0.168: 0.209: 0.194: 0.207: 0.218: 0.233: 0.228: 0.233: 0.227: 0.122: 0.208: 0.194:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

Фон: 37 : 39 : 45 : 42 : 86 : 48 : 52 : 56 : 65 : 60 : 70 : 75 : 34 : 81 : 89 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.082: 0.087: 0.101: 0.094: 0.146: 0.108: 0.114: 0.120: 0.130: 0.127: 0.133: 0.137: 0.070: 0.130: 0.138:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.054: 0.059: 0.069: 0.063: 0.042: 0.074: 0.079: 0.083: 0.086: 0.085: 0.082: 0.072: 0.045: 0.060: 0.037:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.021: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019: 0.007: 0.018: 0.019:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

Qc : 0.197: 0.126: 0.136: 0.146: 0.168: 0.157: 0.179: 0.190: 0.199: 0.210: 0.206: 0.210: 0.208: 0.188: 0.117:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фон: 86 : 38 : 40 : 42 : 48 : 45 : 51 : 54 : 58 : 67 : 62 : 71 : 76 : 91 : 36 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.131: 0.072: 0.077: 0.083: 0.094: 0.088: 0.100: 0.106: 0.112: 0.119: 0.117: 0.125: 0.126: 0.129: 0.066:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.049: 0.047: 0.051: 0.055: 0.064: 0.059: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.074: 0.070: 0.065: 0.041: 0.043:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.018: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~  
y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

-----  
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

-----  
Qc : 0.180: 0.192: 0.183: 0.120: 0.128: 0.137: 0.156: 0.146: 0.165: 0.174: 0.181: 0.190: 0.186: 0.191: 0.190:

Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

Фоп: 92 : 82 : 86 : 40 : 42 : 45 : 50 : 47 : 53 : 57 : 60 : 68 : 64 : 73 : 77 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.127: 0.117: 0.121: 0.068: 0.073: 0.078: 0.088: 0.083: 0.093: 0.097: 0.103: 0.111: 0.107: 0.111: 0.116:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.036: 0.059: 0.047: 0.045: 0.048: 0.051: 0.058: 0.055: 0.062: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.060:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.016: 0.015: 0.015: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~  
y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

-----  
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

-----  
Qc : 0.111: 0.175: 0.167: 0.176: 0.170: 0.164: 0.113: 0.121: 0.128: 0.144: 0.136: 0.152: 0.159: 0.165: 0.173:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 39 : 91 : 95 : 82 : 87 : 92 : 43 : 45 : 47 : 53 : 50 : 56 : 59 : 62 : 70 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.063: 0.118: 0.115: 0.110: 0.107: 0.109: 0.065: 0.069: 0.073: 0.081: 0.077: 0.085: 0.090: 0.095: 0.100:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.043: 0.038: 0.052: 0.050: 0.042: 0.042: 0.045: 0.048: 0.054: 0.051: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~  
y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

-----  
x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

-----  
Qc : 0.170: 0.174: 0.173: 0.106: 0.163: 0.160: 0.162: 0.156: 0.107: 0.113: 0.120: 0.156: 0.133: 0.127: 0.140:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 66 : 74 : 78 : 41 : 91 : 89 : 83 : 87 : 45 : 47 : 49 : 87 : 55 : 52 : 58 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.097: 0.103: 0.105: 0.060: 0.107: 0.105: 0.099: 0.098: 0.061: 0.065: 0.068: 0.096: 0.076: 0.072: 0.079:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.061: 0.059: 0.056: 0.039: 0.043: 0.043: 0.051: 0.047: 0.039: 0.042: 0.044: 0.048: 0.050: 0.047: 0.052:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.011: 0.012: 0.012: 0.006: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.006: 0.007: 0.007: 0.011: 0.008: 0.008: 0.009:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 0.146: 0.100: 0.151: 0.157: 0.155: 0.159: 0.159: 0.151: 0.148: 0.101: 0.100: 0.095: 0.106: 0.106: 0.112:

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:

Фон: 61 : 43 : 64 : 71 : 68 : 75 : 79 : 84 : 83 : 47 : 47 : 45 : 49 : 49 : 51 :

Uon: 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 :

Bu : 0.083: 0.057: 0.087: 0.093: 0.088: 0.094: 0.095: 0.094: 0.092: 0.058: 0.057: 0.055: 0.061: 0.060: 0.064:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.054: 0.037: 0.055: 0.054: 0.057: 0.054: 0.052: 0.046: 0.046: 0.037: 0.037: 0.035: 0.039: 0.039: 0.041:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.009: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

Qc : 0.112: 0.123: 0.123: 0.118: 0.117: 0.129: 0.128: 0.146: 0.145: 0.144: 0.142: 0.138: 0.134: 0.133:

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:

Фон: 51 : 57 : 56 : 54 : 54 : 59 : 59 : 80 : 76 : 73 : 69 : 66 : 63 : 62 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.064: 0.070: 0.070: 0.067: 0.067: 0.074: 0.073: 0.087: 0.086: 0.083: 0.082: 0.079: 0.076: 0.076:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4507254 доли ПДКмр|

| 0.0036058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 40 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|----------------------------|------|-----|----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                       |      |     | M-(Mq)   | C(доли ПДК) |           |        | b=C/M         |
| 1                          | 6017 | T   | 0.008430 | 0.2163906   | 48.01     | 48.01  | 25.6691093    |
| 2                          | 6016 | T   | 0.0169   | 0.1949518   | 43.25     | 91.26  | 11.5698404    |
| 3                          | 0006 | T   | 0.006860 | 0.0393830   | 8.74      | 100.00 | 5.7409654     |
| В сумме = 0.4507255 100.00 |      |     |          |             |           |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - 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= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.325: 0.318: 0.315: 0.315: 0.326: 0.351: 0.415: 0.415: 0.451: 0.492: 0.517: 0.518: 0.499: 0.457: 0.401:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Фоп: 14 : 18 : 21 : 24 : 26 : 28 : 32 : 32 : 35 : 40 : 44 : 48 : 53 : 57 : 60 :

Uоп: 3.86 : 3.73 : 3.74 : 3.64 : 3.50 : 3.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.77 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.269: 0.264: 0.260: 0.256: 0.247: 0.233: 0.203: 0.204: 0.222: 0.235: 0.254: 0.253: 0.247: 0.216: 0.233:

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :

Ви : 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.073: 0.178: 0.179: 0.193: 0.215: 0.220: 0.221: 0.209: 0.199: 0.119:

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 :

Ви : : 0.001: 0.003: 0.008: 0.030: 0.045: 0.033: 0.033: 0.036: 0.041: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.049:

Ки : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qс : 0.362: 0.337: 0.332: 0.339: 0.351: 0.365: 0.419: 0.474: 0.513: 0.513: 0.514: 0.526: 0.539: 0.556: 0.576:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

Фоп: 63 : 65 : 67 : 70 : 73 : 76 : 84 : 95 : 107 : 107 : 108 : 113 : 118 : 124 : 129 :

Uоп: 3.56 : 3.60 : 3.79 : 3.92 : 4.04 : 4.11 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.240: 0.258: 0.272: 0.281: 0.291: 0.303: 0.370: 0.422: 0.461: 0.462: 0.462: 0.474: 0.488: 0.501: 0.523:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.071: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.062: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.051: 0.054: 0.053:  
 Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Bu : 0.051: 0.025: 0.005: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:  
 -----  
 x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:  
 -----  
 Qc : 0.601: 0.610: 0.611: 0.611: 0.611: 0.612: 0.615: 0.619: 0.626: 0.634: 0.645: 0.668: 0.704: 0.756: 0.799:  
 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: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 139 : 149 : 149 : 152 : 158 : 164 : 170 : 177 : 183 : 189 : 195 : 202 : 209 : 215 : 222 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.545: 0.554: 0.555: 0.555: 0.555: 0.556: 0.558: 0.561: 0.567: 0.574: 0.581: 0.589: 0.593: 0.610: 0.618:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.087: 0.124:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:  
 -----  
 x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:  
 -----  
 Qc : 0.797: 0.700: 0.700: 0.695: 0.655: 0.627: 0.609: 0.594: 0.583: 0.574: 0.566: 0.559: 0.555: 0.553: 0.551:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 233 : 245 : 245 : 246 : 252 : 258 : 265 : 271 : 276 : 282 : 288 : 294 : 299 : 305 : 310 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.625: 0.602: 0.602: 0.606: 0.585: 0.566: 0.556: 0.543: 0.528: 0.520: 0.514: 0.507: 0.501: 0.500: 0.496:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.112: 0.058: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.052: 0.051: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.054: 0.053: 0.055:  
 Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Bu : 0.059: 0.040: 0.040: 0.033: 0.014: 0.005: 0.001: : : : : : : : : : : :  
 Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : :

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:  
 -----  
 x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:  
 -----  
 Qc : 0.553: 0.553: 0.553: 0.552: 0.554: 0.556: 0.561: 0.543: 0.519: 0.498: 0.488: 0.457: 0.457: 0.426: 0.396:  
 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: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 316 : 318 : 318 : 319 : 325 : 331 : 336 : 339 : 343 : 348 : 351 : 353 : 353 : 356 : 359 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.499: 0.497: 0.497: 0.496: 0.499: 0.501: 0.504: 0.488: 0.462: 0.442: 0.433: 0.402: 0.403: 0.372: 0.344:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.054: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.052:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -492: -513: -531: -544: -553:  
 -----:  
 x= 19: -12: -45: -80: -117:  
 -----:

Qc : 0.373: 0.359: 0.346: 0.334: 0.325:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 2 : 5 : 8 : 11 : 14 :  
 Uоп: 4.15 : 4.06 : 4.01 : 3.91 : 3.86 :  
 : : : : :  
 Bu : 0.308: 0.296: 0.286: 0.277: 0.269:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.066: 0.063: 0.060: 0.058: 0.055:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 246.5 м, Y= 281.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7994851 доли ПДКмр |  
 | 0.0063959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|-------------|----------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист.      | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----    | -----     | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1         | 6016   | T           | 0.0169   | 0.6184247 | 77.35     | 77.35  | 36.7017632   |
| 2         | 6017   | T           | 0.008430 | 0.1244239 | 15.56     | 92.92  | 14.7596588   |
| 3         | 0006   | T           | 0.006860 | 0.0566365 | 7.08      | 100.00 | 8.2560549    |
| В сумме = |        |             |          | 0.7994851 | 100.00    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5711610 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0045693 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 28 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1     | 6016  | T     | 0.0169   | 0.5121989 | 89.68     | 89.68  | 30.3975620    |
| 2     | 0006  | T     | 0.006860 | 0.0589621 | 10.32     | 100.00 | 8.5950537     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5195936 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0041567 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1     | 6016  | T     | 0.0169   | 0.4664210 | 89.77     | 89.77  | 27.6807690    |
| 2     | 0006  | T     | 0.006860 | 0.0522659 | 10.06     | 99.83  | 7.6189365     |

В сумме = 0.5186869 99.83

Суммарный вклад остальных = 0.0009067 0.17 (1 источник)

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4952807 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0039622 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1     | 6016  | T     | 0.0169   | 0.4428382 | 89.41     | 89.41  | 26.2811966    |
| 2     | 0006  | T     | 0.006860 | 0.0524425 | 10.59     | 100.00 | 7.6446848     |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)



Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9363213 доли ПДКмр |  
| 0.0074906 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | М    | М   | М      | М         | М                  | М      | М             |
| 1                           | 6016 | T   | 0.0169 | 0.8930857 | 95.38              | 95.38  | 53.0021172    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.8930857 | 95.38              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0432355 | 4.62 (2 источника) |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Tun | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-----|------|-----------|-----------|
| Ист. | М   | М    | М    | М/с   | М/с    | град  | М       | М       | М      | М     | М     | гр. | М    | М         | г/с       |
| 0001 | T   | 10.0 | 0.20 | 4.14  | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0187000 |
| 0002 | T   | 10.0 | 0.20 | 8.28  | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0275000 |
| 0007 | T   | 19.0 | 0.26 | 755.3 | 4.010  | 1658. | 80.00   | 2.00    |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0596000 |
| 0008 | T   | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 145.0 | 75.00   | -2.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.3823000 |
| 6018 | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0297460 |           |
| 6019 | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0083820 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,

|                                                    |        |          |     |                        |         |        |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|--------|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M   |        |          |     |                        |         |        |
| Источники                                          |        |          |     | Их расчетные параметры |         |        |
| Номер                                              | Код    | M        | Тип | Cт                     | Uт      | Xт     |
| -п/п-                                              | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]-  |
| 1                                                  | 0001   | 0.018700 | T   | 0.007618               | 0.59    | 36.1   |
| 2                                                  | 0002   | 0.027500 | T   | 0.003751               | 1.17    | 71.5   |
| 3                                                  | 0007   | 0.059600 | T   | 0.000038               | 29.56   | 1114.4 |
| 4                                                  | 0008   | 0.382300 | T   | 0.009557               | 1.63    | 163.2  |
| 5                                                  | 6018   | 0.029746 | П1  | 0.212485               | 0.50    | 11.4   |
| 6                                                  | 6019   | 0.008382 | П1  | 0.059875               | 0.50    | 11.4   |
| Суммарный Mq= 0.526228 г/с                         |        |          |     |                        |         |        |
| Сумма Cт по всем источникам = 0.293323 долей ПДК   |        |          |     |                        |         |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с |        |          |     |                        |         |        |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8445000 мг/м<sup>3</sup>

0.1689000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8445000 мг/м<sup>3</sup>

0.1689000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ – суммарная концентрация [доли ПДК]           |  |
| $C_c$ – суммарная концентрация [мг/м.куб]           |  |
| $C_{ф}$ – фоновая концентрация [ доли ПДК ]         |  |
| $\Phi_{оп}$ – опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| $U_{оп}$ – опасная скорость ветра [ м/с ]           |  |
| $V_{и}$ – вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]        |  |
| $K_{и}$ – код источника для верхней строки $V_{и}$  |  |

-----|  
| -Если в строке Стэх=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

-----

---

[illegible]

■■■■

-----

[illegible]

-----

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----  
----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
Cc : 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.851: 0.850: 0.850:  
Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 183 : 187 : 191 : 195 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 217 : 220 : 222 : 224 : 226 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

y= 1300 : Y-строка 3 Cтаx= 0.171 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----

---

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----

Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
Cc : 0.850: 0.850: 0.850: 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854:  
Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 146 : 149 : 152 : 156 : 159 : 163 : 167 : 171 : 175 : 179 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
Cc : 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.851: 0.850:  
Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 184 : 188 : 192 : 196 : 200 : 203 : 207 : 211 : 214 : 217 : 219 : 222 : 224 : 226 : 228 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

y= 1200 : Y-строка 4 Cтаx= 0.171 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----

---

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----

Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.850: 0.850: 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.854: 0.855: 0.855: 0.855: 0.856:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 129 : 131 : 134 : 136 : 138 : 141 : 144 : 147 : 150 : 154 : 158 : 162 : 166 : 170 : 175 : 179 :  
 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
 Cc : 0.856: 0.855: 0.855: 0.855: 0.855: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 184 : 188 : 193 : 197 : 201 : 205 : 209 : 212 : 216 : 219 : 221 : 224 : 226 : 228 : 230 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 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:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 1100 : Y-строка 5 Cтаx= 0.171 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 :  
 -----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Cc : 0.850: 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.855: 0.855: 0.856: 0.856: 0.856: 0.857: 0.857:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 127 : 129 : 131 : 134 : 136 : 139 : 142 : 145 : 148 : 152 : 156 : 160 : 165 : 170 : 175 : 179 :  
 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 : 0.51 : 0.52 : 0.52 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

-----  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
 Cc : 0.857: 0.857: 0.856: 0.856: 0.856: 0.855: 0.855: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 184 : 189 : 194 : 199 : 203 : 207 : 211 : 215 : 218 : 221 : 224 : 226 : 229 : 231 : 233 :  
 Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 2.89 : 2.99 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
 y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.172 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----  
 Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:  
 Cc : 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.854: 0.854: 0.855: 0.856: 0.856: 0.857: 0.857: 0.858: 0.858: 0.858: 0.858:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 136 : 139 : 143 : 146 : 150 : 154 : 159 : 164 : 169 : 174 : 180 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
 Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170:  
 Cc : 0.858: 0.858: 0.858: 0.857: 0.857: 0.856: 0.856: 0.855: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.851:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 209 : 213 : 217 : 220 : 224 : 226 : 229 : 231 : 233 : 235 :  
 Uоп: 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 2.71 : 2.85 : 2.98 : 3.21 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.172 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=186)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----  
 Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:  
 Cc : 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.854: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.857: 0.858: 0.858: 0.859: 0.859: 0.860: 0.860:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 148 : 153 : 157 : 163 : 168 : 174 : 180 :  
 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 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.53 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 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:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 ~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170:

Cc : 0.860: 0.860: 0.859: 0.859: 0.858: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.855: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 186 : 192 : 197 : 203 : 207 : 212 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 :

Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 2.50 : 2.64 : 2.79 : 2.95 : 3.16 : 3.38 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 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:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.172 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=191)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:

Cc : 0.851: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.858: 0.858: 0.859: 0.860: 0.860: 0.861: 0.861:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 150 : 155 : 161 : 167 : 173 : 180 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170:

Cc : 0.861: 0.862: 0.861: 0.861: 0.860: 0.860: 0.859: 0.858: 0.856: 0.855: 0.855: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 186 : 191 : 198 : 204 : 210 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 :

Uоп: 0.57 : 2.18 : 2.23 : 2.36 : 2.46 : 2.58 : 2.74 : 2.91 : 3.02 : 3.30 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: : : : : 0.000: 0.000: : : : : : : : : :

Ku : 6018 : : : : : 6018 : 6018 : : : : : : : : :

~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 0.173 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=192)

-----

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$   
 -----  
 $Qc : 0.170 : 0.170 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.173 : 0.173 :$   
 $Cc : 0.852 : 0.852 : 0.853 : 0.854 : 0.855 : 0.856 : 0.857 : 0.858 : 0.859 : 0.860 : 0.861 : 0.862 : 0.862 : 0.863 : 0.863 : 0.863 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$   
 $\Phi_{оп} : 117 : 118 : 120 : 122 : 125 : 127 : 131 : 134 : 138 : 142 : 147 : 152 : 159 : 165 : 172 : 176 :$   
 $U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.53 : 0.59 : 0.58 : 2.05 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $Bu : : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :$   
 $Ku : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : :$   
 ~~~~~  
 ----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Qc : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.170 :$   
 $Cc : 0.864 : 0.864 : 0.864 : 0.864 : 0.863 : 0.862 : 0.860 : 0.859 : 0.858 : 0.856 : 0.855 : 0.854 : 0.854 : 0.853 : 0.852 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$   
 $\Phi_{оп} : 184 : 192 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 :$   
 $U_{оп} : 2.06 : 2.08 : 2.16 : 2.26 : 2.38 : 2.53 : 2.69 : 2.85 : 3.00 : 3.21 : 3.49 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $Bu : : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : : : : : : : :$   
 $Ku : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : :$   
 ~~~~~  
 ----

$y = 600 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{таж} = 0.174 \text{ долей ПДК } (x = 200.0; \text{напр.ветра}=194)$   
 -----  
 :

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$   
 -----  
 $Qc : 0.170 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.173 : 0.173 : 0.173 :$   
 $Cc : 0.852 : 0.853 : 0.854 : 0.855 : 0.856 : 0.857 : 0.858 : 0.859 : 0.860 : 0.861 : 0.862 : 0.862 : 0.863 : 0.864 : 0.865 : 0.866 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$   
 $\Phi_{оп} : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 149 : 156 : 163 : 165 : 174 :$   
 $U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 2.13 : 2.07 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.004 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $Bu : : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :$   
 $Ku : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : :$   
 ~~~~~  
 ----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Qc : 0.173 : 0.174 : 0.174 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 :$   
 $Cc : 0.867 : 0.868 : 0.868 : 0.867 : 0.866 : 0.864 : 0.862 : 0.860 : 0.859 : 0.857 : 0.856 : 0.855 : 0.854 : 0.853 : 0.853 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$



Фон: 184 : 194 : 203 : 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 :  
 Уон: 2.00 : 1.98 : 2.05 : 2.21 : 2.33 : 2.49 : 2.65 : 2.80 : 2.96 : 3.16 : 3.31 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : :  
 Кu : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 11 Стах= 0.174 долей ПДК (х= 300.0; напр.ветра=206)

-----  
 :  
 -----  
 х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174:  
 Cc : 0.852: 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.859: 0.860: 0.861: 0.862: 0.863: 0.864: 0.865: 0.867: 0.869: 0.870:  
 Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фон: 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 145 : 144 : 152 : 161 : 172 :  
 Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 2.27 : 2.19 : 2.16 : 2.08 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
 Кu : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : :  
 ~~~~~  
 ----

-----  
 х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Cc : 0.871: 0.872: 0.872: 0.871: 0.869: 0.867: 0.864: 0.862: 0.860: 0.858: 0.857: 0.855: 0.854: 0.854: 0.853:  
 Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фон: 184 : 196 : 206 : 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 241 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 :  
 Уон: 1.96 : 1.90 : 1.98 : 2.10 : 2.28 : 2.44 : 2.59 : 2.73 : 2.89 : 2.99 : 3.17 : 3.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :  
 Кu : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 0.176 долей ПДК (х= 300.0; напр.ветра=211)

-----  
 :  
 -----  
 х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175:  
 Cc : 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.858: 0.859: 0.861: 0.862: 0.863: 0.864: 0.865: 0.868: 0.871: 0.873: 0.875:  
 Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фон: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 125 : 129 : 135 : 141 : 137 : 146 : 157 : 170 :  
 Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 2.24 : 2.17 : 2.09 : 2.01 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :  
 Кu : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : :  
 ~~~~~

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ku : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :

-----  
-----

---

| x=    | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.175: | 0.175: | 0.176: | 0.175: | 0.175: | 0.174: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.171: |
| Cc :  | 0.876: | 0.877: | 0.878: | 0.876: | 0.873: | 0.870: | 0.866: | 0.864: | 0.861: | 0.859: | 0.857: | 0.856: | 0.855: | 0.854: | 0.853: |
| Cф :  | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: |
| Фоп:  | 184 :  | 200 :  | 211 :  | 221 :  | 228 :  | 233 :  | 237 :  | 241 :  | 244 :  | 246 :  | 248 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 254 :  |
| Uоп:  | 1.91 : | 1.55 : | 1.90 : | 2.09 : | 2.23 : | 2.38 : | 2.51 : | 2.68 : | 2.80 : | 2.92 : | 3.08 : | 3.25 : | 3.43 : | 9.00 : | 9.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bu :  | 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: |
| Ku :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Bu :  | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ku :  | :      | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | :      | :      | :      | :      | :      |

---

y= 300 : Y-строка 13 Cтаx= 0.177 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=219)

-----  
:

---

| x=    | -1500: | -1400: | -1300: | -1200: | -1100: | -1000: | -900:  | -800:  | -700:  | -600:  | -500:  | -400:  | -300:  | -200:  | -100:  | 0:     |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.174: | 0.175: | 0.176: | 0.176: |
| Cc :  | 0.853: | 0.854: | 0.855: | 0.856: | 0.858: | 0.859: | 0.860: | 0.862: | 0.863: | 0.865: | 0.866: | 0.867: | 0.871: | 0.875: | 0.879: | 0.882: |
| Cф :  | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: |
| Фоп:  | 103 :  | 104 :  | 106 :  | 107 :  | 109 :  | 111 :  | 113 :  | 115 :  | 119 :  | 123 :  | 128 :  | 123 :  | 129 :  | 138 :  | 150 :  | 166 :  |
| Uоп:  | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.52 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.56 : | 2.23 : | 2.16 : | 2.06 : | 1.96 : | 1.92 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bu :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: |
| Ku :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Bu :  | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ku :  | :      | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | :      | :      | :      | :      | :      |

---



---

| x=    | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.176: | 0.175: | 0.174: | 0.174: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.171: |
| Cc :  | 0.883: | 0.884: | 0.885: | 0.882: | 0.877: | 0.872: | 0.868: | 0.865: | 0.862: | 0.860: | 0.858: | 0.856: | 0.855: | 0.854: | 0.853: |
| Cф :  | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: |
| Фоп:  | 185 :  | 205 :  | 219 :  | 228 :  | 235 :  | 240 :  | 244 :  | 247 :  | 249 :  | 251 :  | 253 :  | 254 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  |
| Uоп:  | 1.85 : | 1.55 : | 1.81 : | 2.03 : | 2.24 : | 2.32 : | 2.46 : | 2.59 : | 2.70 : | 2.83 : | 2.95 : | 3.08 : | 3.18 : | 9.00 : | 9.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bu :  | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ku :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Bu :  | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      |
| Ku :  | :      | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | 6018 : | :      | :      | :      | :      |

---

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.179 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=229)

-----  
:  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178:  
Cc : 0.853: 0.854: 0.855: 0.857: 0.858: 0.859: 0.861: 0.863: 0.865: 0.867: 0.868: 0.869: 0.874: 0.880: 0.885: 0.889:  
Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 112 : 116 : 121 : 113 : 118 : 126 : 139 : 160 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 2.20 : 2.08 : 1.96 : 1.86 : 1.77 :  
:  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :  
Bu : : : : : : : : : : : : 0.001: : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : 0002 : : : : : : :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.178: 0.179: 0.179: 0.178: 0.176: 0.175: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
Cc : 0.890: 0.894: 0.894: 0.888: 0.881: 0.875: 0.870: 0.866: 0.863: 0.860: 0.858: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853:  
Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 187 : 214 : 229 : 238 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 :  
Uоп: 1.76 : 1.55 : 1.80 : 1.98 : 2.12 : 2.22 : 2.36 : 2.49 : 2.59 : 2.73 : 2.84 : 2.96 : 3.09 : 3.22 : 9.00 :  
:  
Bu : 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :  
Bu : : : 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.182 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=233)

-----  
:  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.177: 0.179: 0.180: 0.178:  
Cc : 0.853: 0.854: 0.856: 0.857: 0.858: 0.860: 0.862: 0.864: 0.866: 0.869: 0.872: 0.875: 0.883: 0.893: 0.898: 0.891:  
Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 133 : 147 : 165 : 191 : 212 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 9.00 : 9.00 : 1.09 : 1.45 : 9.00 :  
:  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 :  
-----  
-----

=====

-----

$$K_u : \quad : 0002 : 0002 : 0002 : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

.....

-----

$K_u :$         :        :        :        :        :        :        :        :        : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

---

*By : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: ; ; ; ; ;*

Ku : 6019 : 0002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : :  
 Bu : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : 6018 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -100 : Y-строка 17 Стэх= 0.220 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=230)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.179: 0.184: 0.219: 0.220: 0.184:  
 Cc : 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.859: 0.860: 0.862: 0.865: 0.868: 0.874: 0.881: 0.893: 0.922: 1.097: 1.098: 0.922:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 90 : 97 : 126 : 230 : 260 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.55 : 1.98 : 1.50 : 1.45 : 0.96 : 0.81 : 0.69 : 0.65 : 0.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.010: 0.049: 0.046: 0.011:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.004: 0.002:  
 Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0001 : 6019 : 6019 : 0001 :  
 Bu : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001:  
 Ku : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.177: 0.178: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Cc : 0.886: 0.892: 0.887: 0.882: 0.877: 0.872: 0.868: 0.865: 0.862: 0.860: 0.858: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 261 : 308 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
 Uоп: 9.00 : 1.62 : 1.76 : 1.76 : 1.85 : 1.98 : 2.10 : 2.23 : 2.34 : 2.43 : 2.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.008: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: : : : : : 0.000: 0.000: : : : 0.000: : : : : :  
 Ku : 6019 : : : : : : 6018 : 6018 : : : : 6018 : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -200 : Y-строка 18 Стэх= 0.215 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 40)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.177: 0.181: 0.189: 0.215: 0.208: 0.183:  
 Cc : 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.859: 0.860: 0.862: 0.865: 0.870: 0.876: 0.886: 0.903: 0.945: 1.076: 1.039: 0.914:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 80 : 79 : 77 : 74 : 71 : 64 : 40 : 325 : 296 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 2.36 : 2.25 : 2.12 : 2.02 : 1.92 : 1.57 : 0.72 : 0.75 : 0.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.031: 0.035: 0.011:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.001: 0.001:  
 Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 6019 : 0001 : 0001 :  
 Bu : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 6019 : 0002 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 Qc : 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Cc : 0.890: 0.887: 0.883: 0.878: 0.873: 0.870: 0.866: 0.864: 0.861: 0.859: 0.858: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 353 : 328 : 311 : 301 : 294 : 289 : 286 : 283 : 281 : 279 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 :  
 Uоп: 1.77 : 1.81 : 1.87 : 1.93 : 1.94 : 2.00 : 2.10 : 2.19 : 2.27 : 0.54 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : 6018 : 6018 : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -300 : Y-строка 19 Стах= 0.188 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 17)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.177: 0.180: 0.184: 0.188: 0.183: 0.178:  
 Cc : 0.853: 0.855: 0.856: 0.857: 0.858: 0.860: 0.862: 0.866: 0.870: 0.876: 0.885: 0.900: 0.921: 0.940: 0.916: 0.891:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 63 : 57 : 46 : 17 : 345 : 318 :  
 Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 9.00 : 9.00 : 2.67 : 2.50 : 2.47 : 2.51 : 1.53 : 1.00 : 1.12 : 7.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.006: 0.002: :  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 6019 : 0002 : :  
 Bu : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: : :  
 Ku : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0001 : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 Qc : 0.177: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Cc : 0.883: 0.881: 0.878: 0.874: 0.870: 0.867: 0.864: 0.862: 0.860: 0.859: 0.857: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 355 : 337 : 323 : 312 : 304 : 298 : 293 : 290 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 :  
 Uоп: 1.90 : 1.92 : 2.00 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.06 : 2.18 : 0.55 : 0.53 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

$y = -400$  : Y-строка 20  $\sigma_{\max} = 0.179$  долей ПДК ( $x = -200.0$ ; напр.ветра= 11)

$x =$  100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

$y = -500$  : Y-строка 21  $\sigma_{\max} = 0.176$  долей ПДК ( $x = -200.0$ ; напр.ветра = 8)

стр. 406 из 819

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 63 : 61 : 57 : 52 : 46 : 39 : 23 : 8 : 352 : 338 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.98 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ku : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170:  
 Cc : 0.870: 0.870: 0.868: 0.866: 0.864: 0.863: 0.861: 0.860: 0.859: 0.858: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853: 0.852:  
 Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 357 : 346 : 335 : 326 : 319 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 : 288 :  
 Уоп: 2.18 : 2.21 : 2.19 : 2.21 : 2.23 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ku : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ----

y= -600 : Y-строка 22 Cтаx= 0.174 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 24)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:  
 Cc : 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.859: 0.861: 0.863: 0.865: 0.868: 0.869: 0.870: 0.871: 0.871: 0.869:  
 Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 51 : 46 : 39 : 33 : 24 : 14 : 4 : 354 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.91 : 0.63 : 0.61 : 0.58 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ku : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170:



Cc : 0.866: 0.865: 0.864: 0.863: 0.862: 0.861: 0.860: 0.859: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853: 0.852:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 346 : 348 : 339 : 324 : 318 : 313 : 308 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 294 : 292 : 291 :  
 Uоп: 0.56 : 2.29 : 2.29 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
 Ku : 6018 : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 0.173 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 13)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Cc : 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.858: 0.860: 0.861: 0.863: 0.864: 0.865: 0.866: 0.867: 0.867: 0.866: 0.866:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 67 : 65 : 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 5 : 356 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.26 : 0.57 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 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:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : 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:  
 Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : : : : : : : : : 0.000: : : 0.000: : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : 6019 : : : 6019 : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170:  
 Cc : 0.865: 0.864: 0.863: 0.862: 0.861: 0.860: 0.859: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 348 : 341 : 334 : 328 : 322 : 317 : 313 : 309 : 306 : 304 : 301 : 299 : 297 : 296 : 294 :  
 Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 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:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.173 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 12)  
 -----  
 :

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$   
 -----  
 $Qc : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.173 :$   
 $Cc : 0.853 : 0.853 : 0.854 : 0.855 : 0.856 : 0.857 : 0.858 : 0.859 : 0.860 : 0.861 : 0.862 : 0.863 : 0.864 : 0.864 : 0.864 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$   
 $\Phi_{оп} : 63 : 62 : 60 : 58 : 55 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 32 : 26 : 19 : 12 : 5 : 357 :$   
 $U_{оп} : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.54 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $Bu : : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :$   
 ~~~~~  
 ----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Qc : 0.173 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.170 : 0.170 :$   
 $Cc : 0.863 : 0.862 : 0.862 : 0.861 : 0.860 : 0.859 : 0.858 : 0.858 : 0.856 : 0.855 : 0.855 : 0.854 : 0.853 : 0.852 : 0.852 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$   
 $\Phi_{оп} : 350 : 343 : 337 : 331 : 326 : 321 : 317 : 313 : 310 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 297 :$   
 $U_{оп} : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : :$   
 $Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :$   
 ~~~~~  
 ----

$y = -900 : Y\text{-строка } 25 \text{ } C_{таж} = 0.172 \text{ долей ПДК (} x = -200.0; \text{ напр. ветра} = 11)$   
 -----  
 :

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$   
 -----  
 $Qc : 0.170 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 :$   
 $Cc : 0.852 : 0.853 : 0.854 : 0.854 : 0.855 : 0.856 : 0.857 : 0.858 : 0.859 : 0.860 : 0.861 : 0.861 : 0.862 : 0.862 : 0.862 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$   
 $\Phi_{оп} : 60 : 59 : 57 : 54 : 52 : 49 : 46 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 11 : 4 : 358 :$   
 $U_{оп} : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :$   
 $Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $Bu : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Ku : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :$   
 ~~~~~  
 ----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Qc : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.171 : 0.170 : 0.170 :$   
 $Cc : 0.861 : 0.861 : 0.860 : 0.860 : 0.859 : 0.858 : 0.857 : 0.857 : 0.856 : 0.855 : 0.854 : 0.853 : 0.853 : 0.852 :$   
 $C\phi : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 : 0.169 :$

Фоп: 351 : 345 : 339 : 334 : 329 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 :  
 Уоп: 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
 Кu : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 0.172 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 :

х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:  
 Cc : 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.855: 0.855: 0.856: 0.857: 0.858: 0.858: 0.859: 0.860: 0.860: 0.860: 0.860: 0.860:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 57 : 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 26 : 21 : 16 : 10 : 4 : 358 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : : : : 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:  
 Кu : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 ~~~~~  
 ----

х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170:  
 Cc : 0.860: 0.859: 0.859: 0.858: 0.858: 0.857: 0.856: 0.856: 0.855: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.851:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 352 : 347 : 341 : 336 : 332 : 327 : 324 : 320 : 317 : 314 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 :  
 Уоп: 0.51 : 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
 Кu : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.172 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 :

х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:  
 Cc : 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.857: 0.858: 0.858: 0.858: 0.859: 0.859: 0.859:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 55 : 53 : 51 : 48 : 46 : 43 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 9 : 4 : 359 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Кu : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Вu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
 Кu : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : : : 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:  
Ku : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
Cc : 0.858: 0.858: 0.858: 0.857: 0.857: 0.856: 0.855: 0.855: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.851:  
Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 353 : 348 : 343 : 338 : 334 : 330 : 327 : 323 : 320 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 306 : 306 :  
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 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.171 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)  
-----  
:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
Cc : 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.855: 0.855: 0.856: 0.857: 0.857: 0.857: 0.857: 0.857: 0.857:  
Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 52 : 50 : 48 : 46 : 43 : 40 : 38 : 34 : 31 : 27 : 22 : 18 : 13 : 9 : 4 : 359 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : : : : : 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:  
Ku : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
Cc : 0.857: 0.857: 0.857: 0.856: 0.856: 0.855: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.851:  
Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 354 : 349 : 345 : 340 : 336 : 333 : 329 : 326 : 322 : 320 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 308 : 308 :  
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 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.855: 0.855: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 50 : 48 : 46 : 43 : 41 : 38 : 35 : 32 : 29 : 25 : 21 : 17 : 13 : 8 : 4 : 359 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:

Cc : 0.856: 0.856: 0.855: 0.855: 0.855: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.850: 0.850:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 355 : 350 : 346 : 342 : 338 : 335 : 331 : 328 : 325 : 322 : 319 : 317 : 315 : 312 : 311 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : : : :

~~~~~

y= -1400 : Y-строка 30 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.851: 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.854: 0.855: 0.855: 0.855:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 48 : 46 : 44 : 41 : 39 : 36 : 33 : 30 : 27 : 23 : 20 : 16 : 12 : 8 : 4 : 359 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Ku : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:

Cc : 0.855: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.850: 0.850: 0.850:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 355 : 351 : 347 : 343 : 340 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 321 : 319 : 317 : 315 : 313 :

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 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :

Ku : 6018 : 6018 : : : : : : : : : : : : : : :

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.850: 0.851: 0.851: 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.854:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 46 : 44 : 41 : 39 : 37 : 34 : 31 : 28 : 25 : 22 : 19 : 15 : 11 : 7 : 4 : 0 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:

Cc : 0.854: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.851: 0.850: 0.850: 0.849:

Cф : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Фоп: 356 : 352 : 348 : 345 : 341 : 338 : 335 : 332 : 329 : 326 : 323 : 321 : 319 : 317 : 315 :

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 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2196426 долей ПДКмр |

| 1.0982132 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.

и скорости ветра 0.65 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-------------|-------------------------------|--------|---------------|
| Ист.                                                         |      |     | М-(Мq)   | С(доли ПДК) |                               |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf                                      |      |     |          | 0.1689000   | 76.9 (Вклад источников 23.1%) |        |               |
| 1                                                            | 6018 | П1  | 0.0297   | 0.0464413   | 91.52                         | 91.52  | 1.5612619     |
| 2                                                            | 6019 | П1  | 0.008382 | 0.0043014   | 8.48                          | 100.00 | 0.513165355   |
| -----                                                        |      |     |          |             |                               |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников) |      |     |          |             |                               |        |               |
| -----                                                        |      |     |          |             |                               |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вер.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | 0 м; Y= 0         |
| Длина и ширина : L=                      | 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м             |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8445000 мг/м<sup>3</sup>

0.1689000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) 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-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 |
| 2-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 |
| 3-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 |
| 4-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 |
| 5-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 |
| 6-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 |
| 7-  | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 |
| 8-  | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 |
| 9-  | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.173 |
| 10- | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.174 | 0.174 |
| 11- | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.174 | 0.174 | 0.174 | 0.174 |





|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 6   |
| 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 7   |
| 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 8   |
| 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 9   |
| 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 10  |
| 0.174 | 0.174 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 11  |
| 0.176 | 0.175 | 0.175 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 12  |
| 0.177 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.174 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 13  |
| 0.179 | 0.178 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 14  |
| 0.180 | 0.178 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 15  |
| 0.179 | 0.178 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 16  |
| 0.177 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.174 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 17  |
| 0.177 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 18  |
| 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 19  |
| 0.174 | 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 20  |
| 0.174 | 0.173 | 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 21  |
| 0.173 | 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 22  |
| 0.173 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 23  |
| 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 24  |
| 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 25  |
| 0.172 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 26  |
| 0.172 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 27  |
| 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 28  |
| 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 29  |
| 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 30  |
| 0.171 | 0.171 | 0.171 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 0.170 | 31  |
| ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | --- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2196426$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.16890 постоянный фон)  
 = 1.0982132 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 17)  $Y_m = -100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 230 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.8445000$  мг/м<sup>3</sup>  
 0.1689000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]          |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |  |
| $C_{ф}$ - фоновая концентрация [ доли ПДК ]        |  |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]          |  |
| $B_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]         |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $B_i$     |  |
| ~~~~~                                              |  |
| ~~~~~                                              |  |

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

$Q_c$  : 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.173: 0.173: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172:

$C_c$  : 0.862: 0.860: 0.859: 0.857: 0.856: 0.855: 0.854: 0.862: 0.864: 0.864: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.860:

$C_{ф}$  : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

$\Phi_{оп}$ : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 359 : 358 : 354 : 359 : 0 : 2 : 3 : 3 : 4 : 4 :

$U_{оп}$ : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

$B_i$  : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

$K_i$  : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

$B_i$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

$K_i$  : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171:

Cc : 0.859: 0.862: 0.861: 0.860: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.861: 0.861: 0.854: 0.859: 0.858: 0.857: 0.856:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 4 : 5 : 351: 352 : 353 : 354 : 354 : 355 : 350 : 350 : 354 : 347 : 348 : 349 : 350 :

Uоп: 0.50 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

Qc : 0.171: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.854: 0.860: 0.853: 0.859: 0.858: 0.857: 0.855: 0.854: 0.853: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.854:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 351 : 346 : 351 : 344 : 343 : 343 : 344 : 346 : 347 : 347 : 340 : 339 : 340 : 342 : 343 :

Uоп: 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ku : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : :

~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.853: 0.857: 0.856: 0.855: 0.854: 0.855: 0.855: 0.853: 0.854: 0.853: 0.854: 0.852: 0.854: 0.853: 0.853:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 343 : 337 : 336 : 338 : 340 : 335 : 335 : 340 : 334 : 336 : 333 : 337 : 332 : 332 : 333 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.000: : : : : : : : :

Ku : : 6018 : 6018 : : : 6018 : 6018 : : : : : : : : :

~~~~~

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

~~~~~

Qc : 0.170: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.173: 0.173: 0.173: 0.171: 0.174: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172:  
 Cc : 0.852: 0.853: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.864: 0.866: 0.867: 0.854: 0.868: 0.855: 0.856: 0.857: 0.860:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 334 : 330 : 330 : 331 : 329 : 328 : 5 : 6 : 9 : 6 : 13 : 8 : 8 : 8 : 10 :  
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.50 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : : : : : : : : : : 0.000: : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : 6019 : : : : : :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:  
 -----  
 Qc : 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.171: 0.174: 0.174: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173:  
 Cc : 0.859: 0.862: 0.864: 0.867: 0.854: 0.871: 0.871: 0.855: 0.856: 0.857: 0.860: 0.858: 0.862: 0.864: 0.867:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 9 : 11 : 12 : 13 : 10 : 22 : 24 : 12 : 12 : 13 : 16 : 14 : 18 : 19 : 22 :  
 Uon: 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.50 : 0.62 : 0.63 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.56 : 0.58 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : 6019 : 6019 : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----  
 Qc : 0.174: 0.171: 0.175: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.175: 0.171:  
 Cc : 0.871: 0.853: 0.874: 0.854: 0.856: 0.857: 0.860: 0.858: 0.861: 0.863: 0.866: 0.870: 0.877: 0.877: 0.853:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 25 : 13 : 32 : 16 : 17 : 18 : 21 : 19 : 23 : 26 : 29 : 34 : 40 : 41 : 17 :  
 Uon: 0.63 : 0.50 : 1.49 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.57 : 1.94 : 9.00 : 9.00 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 0008 :  
 Bu : 0.002: : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : : :  
 Bu : 0.001: : 0.001: : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : :  
 Ku : 6019 : : 6019 : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : : :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
 -----

x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.175: 0.174: 0.176: 0.171: 0.175: 0.171: 0.171:

Cc : 0.854: 0.855: 0.857: 0.859: 0.858: 0.861: 0.863: 0.865: 0.875: 0.869: 0.879: 0.853: 0.877: 0.854: 0.855:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 20 : 21 : 22 : 26 : 24 : 29 : 32 : 36 : 46 : 40 : 52 : 20 : 58 : 23 : 25 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 2.26 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 6018 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: : 0.002: 0.000: 0.001:

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : : 0008 : 6018 : 6018 :

Bu : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: : :

Ku : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : : 6019 : : :

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:

x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:

Qc : 0.175: 0.171: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.171: 0.174: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.876: 0.856: 0.858: 0.857: 0.860: 0.861: 0.864: 0.872: 0.868: 0.875: 0.853: 0.871: 0.853: 0.854: 0.855:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 61 : 27 : 31 : 29 : 34 : 37 : 41 : 52 : 46 : 60 : 23 : 69 : 27 : 29 : 31 :

Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: : 0.002: : 0.000: 0.001:

Ku : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : : 0008 : : 6018 : 6018 :

Bu : 0.001: : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ku : 6019 : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : :

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:

x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:

Qc : 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.174: 0.170: 0.173: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.858: 0.857: 0.859: 0.861: 0.863: 0.868: 0.865: 0.870: 0.870: 0.852: 0.867: 0.853: 0.854: 0.855: 0.857:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 35 : 33 : 39 : 42 : 46 : 57 : 51 : 64 : 71 : 27 : 75 : 30 : 32 : 34 : 39 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.68 : 0.50 : 2.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001:

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 6018 : : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 :

Bu : : : : : : 0.000: 0.000: : 0.000: : 0.000: : : :

Ku : : : : : : 6019 : 6019 : : 0002 : : 0002 : : : :

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:

x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:

Qc : 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.170: 0.173: 0.173: 0.173: 0.171: 0.171: 0.171:

Cc : 0.856: 0.858: 0.860: 0.861: 0.865: 0.863: 0.866: 0.865: 0.852: 0.864: 0.864: 0.863: 0.853: 0.853: 0.854:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 37 : 43 : 46 : 50 : 61 : 55 : 67 : 74 : 29 : 80 : 81 : 82 : 33 : 35 : 38 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.44 : 2.38 : 0.54 : 9.00 : 9.00 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.000:

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : : : 6018 :

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.170: 0.172: 0.172: 0.172: 0.170:

Cc : 0.856: 0.855: 0.857: 0.858: 0.860: 0.862: 0.861: 0.862: 0.862: 0.862: 0.852: 0.861: 0.861: 0.860: 0.852:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 43 : 40 : 46 : 50 : 54 : 64 : 59 : 69 : 76 : 86 : 32 : 82 : 88 : 88 : 36 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.53 : 9.00 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: :

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : :

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.170: 0.172: 0.172:

Cc : 0.853: 0.854: 0.855: 0.854: 0.860: 0.856: 0.857: 0.858: 0.860: 0.859: 0.860: 0.860: 0.852: 0.859: 0.859:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 38 : 40 : 46 : 43 : 89 : 49 : 53 : 57 : 66 : 61 : 71 : 77 : 35 : 83 : 93 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.51 : 9.00 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 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:

Ku : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 :

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

$Q_c : 0.172: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.170:$   
 $C_c : 0.859: 0.852: 0.853: 0.853: 0.855: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857: 0.858: 0.857: 0.858: 0.858: 0.858: 0.851:$   
 $C_\phi : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:$   
 $\Phi_{оп}: 89 : 39 : 41 : 43 : 49 : 46 : 52 : 56 : 59 : 68 : 64 : 73 : 78 : 94 : 37 :$   
 $U_{оп}: 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 9.00 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : :$   
 $B_u : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:$   
 $K_u : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $B_u : 0.001: : : : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :$   
 $K_u : 6018 : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : :$   
 ~~~~~

$y = 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:$   
 ~~~~~  
 $x = -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:$   
 ~~~~~  
 $Q_c : 0.172: 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:$   
 $C_c : 0.858: 0.858: 0.857: 0.852: 0.852: 0.853: 0.854: 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.856: 0.857: 0.857:$   
 $C_\phi : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:$   
 $\Phi_{оп}: 95 : 84 : 89 : 41 : 43 : 46 : 51 : 48 : 54 : 58 : 62 : 70 : 66 : 74 : 79 :$   
 $U_{оп}: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 0.50 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : :$   
 $B_u : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $K_u : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $B_u : 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $K_u : 6018 : 6018 : 6018 : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : :$   
 ~~~~~

$y = -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:$   
 ~~~~~  
 $x = -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:$   
 ~~~~~  
 $Q_c : 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:$   
 $C_c : 0.851: 0.857: 0.857: 0.856: 0.856: 0.856: 0.851: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.854: 0.854: 0.855:$   
 $C_\phi : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:$   
 $\Phi_{оп}: 39 : 93 : 98 : 84 : 89 : 94 : 43 : 46 : 48 : 54 : 51 : 57 : 60 : 64 : 71 :$   
 $U_{оп}: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : :$   
 $B_u : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $K_u : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :$   
 $B_u : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:$   
 $K_u : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :$   
 ~~~~~

$y = -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:$   
 ~~~~~  
 $x = -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:$   
 ~~~~~  
 $Q_c : 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.170:$   
 $C_c : 0.855: 0.856: 0.856: 0.851: 0.856: 0.855: 0.855: 0.855: 0.851: 0.851: 0.852: 0.855: 0.853: 0.853:$   
 $C_\phi : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:$   
 $\Phi_{оп}: 67 : 75 : 80 : 42 : 93 : 91 : 84 : 88 : 46 : 48 : 50 : 88 : 56 : 53 : 59 :$

Uon: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.001: : : : :  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : 6018 : : : : :  
 ~~~~~

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:  
 -----  
 x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:  
 -----  
 Qc : 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:  
 Cc : 0.853: 0.851: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.854: 0.851: 0.851: 0.850: 0.851: 0.851: 0.851:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 62 : 44 : 65 : 72 : 69 : 76 : 80 : 85 : 85 : 48 : 48 : 46 : 50 : 50 : 52 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.000: : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : :  
 Ku : 6018 : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:  
 -----  
 x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Cc : 0.851: 0.852: 0.852: 0.852: 0.852: 0.852: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.853:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 52 : 58 : 57 : 55 : 55 : 60 : 60 : 81 : 77 : 74 : 70 : 67 : 63 : 63 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : : :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -516.0 м, Y= -434.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1757262 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.8786310 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 52 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. | ---   | ---  | М-(Мг) | -C[доли ПДК]- | -----     | -----  | b=C/M ---     |



|                                                                       |      |    |          |           |                   |       |             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----|----------|-----------|-------------------|-------|-------------|--|--|
| Фоновая концентрация $C_f$   0.1689000   96.1 (Вклад источников 3.9%) |      |    |          |           |                   |       |             |  |  |
| 1                                                                     | 6018 | ПТ | 0.0297   | 0.0030779 | 45.09             | 45.09 | 0.103472389 |  |  |
| 2                                                                     | 0008 | Т  | 0.3823   | 0.0020567 | 30.13             | 75.22 | 0.005379863 |  |  |
| 3                                                                     | 6019 | ПТ | 0.008382 | 0.0009214 | 13.50             | 88.72 | 0.109928705 |  |  |
| 4                                                                     | 0002 | Т  | 0.0275   | 0.0003853 | 5.64              | 94.36 | 0.014011974 |  |  |
| 5                                                                     | 0001 | Т  | 0.0187   | 0.0003812 | 5.58              | 99.95 | 0.020385444 |  |  |
| -----                                                                 |      |    |          |           |                   |       |             |  |  |
| В сумме =                                                             |      |    |          | 0.1757226 | 99.95             |       |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |      |    |          | 0.0000036 | 0.05 (1 источник) |       |             |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo}$  = 0.8445000 мг/м<sup>3</sup>

0.1689000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]           |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |  |
| $C_f$ - фоновая концентрация [ доли ПДК ]           |  |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]           |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]          |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$      |  |

~~~~~

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

$Q_c$  : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177:

$C_c$  : 0.873: 0.873: 0.874: 0.874: 0.875: 0.876: 0.878: 0.878: 0.879: 0.880: 0.882: 0.883: 0.884: 0.884: 0.884:

$C_f$  : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

$\Phi_{оп}$ : 356 : 1 : 6 : 11 : 16 : 21 : 35 : 35 : 38 : 42 : 45 : 50 : 55 : 59 : 63 :

$U_{оп}$ : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.50 : 1.50 : 1.89 : 2.09 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.54 :

: : : : : : : : : : : : : : :

$V_i$  : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

$K_i$  : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 :

$V_i$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

$K_i$  : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 :

$V_i$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qc : 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:

Cc : 0.884: 0.884: 0.883: 0.883: 0.882: 0.881: 0.880: 0.876: 0.874: 0.874: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.874:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 67 : 71 : 75 : 80 : 84 : 89 : 104 : 130 : 145 : 145 : 145 : 151 : 121 : 126 : 130 :

Uоп: 2.36 : 2.21 : 2.03 : 1.52 : 1.48 : 1.40 : 0.66 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.12 : 2.10 : 2.10 :

Bu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : : :

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0008 : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qc : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177:

Cc : 0.875: 0.875: 0.875: 0.875: 0.875: 0.875: 0.876: 0.876: 0.877: 0.877: 0.878: 0.880: 0.882: 0.884: 0.887:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 139 : 147 : 147 : 150 : 155 : 161 : 166 : 172 : 177 : 183 : 189 : 195 : 202 : 208 : 214 :

Uоп: 2.07 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 1.98 : 2.03 : 1.98 : 1.96 : 1.91 : 1.84 : 1.76 : 1.54 : 1.55 : 1.56 :

Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:

Cc : 0.892: 0.895: 0.895: 0.895: 0.894: 0.893: 0.892: 0.890: 0.888: 0.885: 0.884: 0.882: 0.881: 0.881: 0.881:

Cφ : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:

Φоп: 225 : 236 : 236 : 237 : 243 : 249 : 255 : 261 : 267 : 274 : 281 : 288 : 295 : 302 : 309 :

Uоп: 1.78 : 1.87 : 1.87 : 1.87 : 1.89 : 1.87 : 1.84 : 1.78 : 1.73 : 1.57 : 1.72 : 1.77 : 1.83 : 1.88 : 1.92 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : : :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:  
 -----  
 x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:  
 -----  
 Qc : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:  
 Cc : 0.881: 0.881: 0.881: 0.881: 0.881: 0.881: 0.880: 0.879: 0.877: 0.877: 0.875: 0.875: 0.874: 0.873:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 316 : 318 : 318 : 320 : 326 : 333 : 339 : 342 : 347 : 353 : 355 : 358 : 358 : 0 : 330 :  
 Uоп: 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.90 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.96 : 1.98 : 2.01 : 2.02 : 2.06 : 2.06 : 2.09 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.000:  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : 6019 :  
 ~~~~~

y= -492: -513: -531: -544: -553:  
 -----  
 x= 19: -12: -45: -80: -117:  
 -----  
 Qc : 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175:  
 Cc : 0.872: 0.872: 0.872: 0.872: 0.873:  
 Cf : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 Фоп: 335 : 340 : 345 : 350 : 356 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : :  
 Bu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : : : 0.000: 0.000: 0.001:  
 Ku : : : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 333.0 м, Y= 175.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1789128 доли ПДКмр |  
 | 0.8945641 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 1.87 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                                                | Тип   | Выброс    | Вклад          | Вклад 8% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----                                                              | ----- | -----     | -----          | -----    | -----  | -----         |
|      | Ист.                                                               | ---   | М-(Мг)--- | С(доли ПДК)--- | -----    | -----  | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf   0.1689000   94.4 (Вклад источников 5.6%) |       |           |                |          |        |               |
| 1    | 0008                                                               | Т     | 0.3823    | 0.0074084      | 73.99    | 73.99  | 0.019378543   |
| 2    | 6018                                                               | П     | 0.0297    | 0.0013781      | 13.76    | 87.75  | 0.046327338   |
| 3    | 0002                                                               | Т     | 0.0275    | 0.0005335      | 5.33     | 93.08  | 0.019400908   |

|                             |      |   |           |           |               |       |             |
|-----------------------------|------|---|-----------|-----------|---------------|-------|-------------|
| 4                           | 0001 | Т | 0.0187    | 0.0003586 | 3.58          | 96.66 | 0.019175060 |
| -----                       |      |   |           |           |               |       |             |
| В сумме =                   |      |   | 0.1785786 | 96.66     |               |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   | 0.0003343 | 3.34      | (2 источника) |       |             |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.8445000 мг/м<sup>3</sup>

0.1689000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.1864156 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                           | 0.9320779 мг/м <sup>3</sup>      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 1.08 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. %                  | Коеф. влияния |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------|-------------|----------|-------------------------|---------------|
| ----                                                        | ----- | ----- | -----               | -----       | -----    | -----                   | -----         |
|                                                             | Ист.  |       | М-(М <sub>г</sub> ) | С[доли ПДК] |          |                         | b=C/M         |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>                         |       |       |                     | 0.1689000   | 90.6     | (Вклад источников 9.4%) |               |
| 1                                                           | 6018  | ПТ    | 0.0297              | 0.0114952   | 65.63    | 65.63                   | 0.386444509   |
| 2                                                           | 6019  | ПТ    | 0.008382            | 0.0024485   | 13.98    | 79.61                   | 0.292119235   |
| 3                                                           | 0002  | Т     | 0.0275              | 0.0018650   | 10.65    | 90.26                   | 0.067819938   |
| 4                                                           | 0001  | Т     | 0.0187              | 0.0017068   | 9.74     | 100.00                  | 0.091273330   |
| -----                                                       |       |       |                     |             |          |                         |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |       |       |                     |             |          |                         |               |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.1772178 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                           | 0.8860889 мг/м <sup>3</sup>      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 1.87 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. %                  | Коеф. влияния |
|-------------------------------------|-------|-------|---------------------|-------------|----------|-------------------------|---------------|
| ----                                | ----- | ----- | -----               | -----       | -----    | -----                   | -----         |
|                                     | Ист.  |       | М-(М <sub>г</sub> ) | С[доли ПДК] |          |                         | b=C/M         |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub> |       |       |                     | 0.1689000   | 95.3     | (Вклад источников 4.7%) |               |

|                             |      |    |           |                    |       |       |             |
|-----------------------------|------|----|-----------|--------------------|-------|-------|-------------|
| 1                           | 0008 | Т  | 0.3823    | 0.0064149          | 77.12 | 77.12 | 0.016779691 |
| 2                           | 6018 | ПГ | 0.0297    | 0.0009483          | 11.40 | 88.52 | 0.031878836 |
| 3                           | 0002 | Т  | 0.0275    | 0.0004842          | 5.82  | 94.34 | 0.017606372 |
| 4                           | 0001 | Т  | 0.0187    | 0.0003070          | 3.69  | 98.04 | 0.016418684 |
| -----                       |      |    |           |                    |       |       |             |
| В сумме =                   |      |    | 0.1770543 | 98.04              |       |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    | 0.0001635 | 1.96 (2 источника) |       |       |             |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1742010 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.8710052 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 2.17 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.                        | ---   | ---   | М-(Мг)    | ---[доли ПДК]---    | -----                        | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |           | 0.1689000           | 97.0 (Вклад источников 3.0%) |        |               |
| 1                           | 0008  | Т     | 0.3823    | 0.0052982           | 99.95                        | 99.95  | 0.013858650   |
| -----                       |       |       |           |                     |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |       | 0.1741982 | 99.95               |                              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       | 0.0000029 | 0.05 (5 источников) |                              |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1784126 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.8920629 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 1.62 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.                        | ---   | ---   | М-(Мг)    | ---[доли ПДК]---    | -----                        | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |           | 0.1689000           | 94.7 (Вклад источников 5.3%) |        |               |
| 1                           | 0008  | Т     | 0.3823    | 0.0095126           | 100.00                       | 100.00 | 0.024882423   |
| -----                       |       |       |           |                     |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |       | 0.1784125 | 100.00              |                              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       | 0.0000000 | 0.00 (5 источников) |                              |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ду  | Выброс    |
|------|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|----|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | --- | М    | М     | м/с   | м3/с   | градС  | М      | М      | М  | М  | М    | гр. | ---  | --- | г/с       |
| 0006 | T   | 19.0 | 0.10  | 1.59  | 0.0125 | 45.0   | 32.00  | 25.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.5465800 |
| 0007 | T   | 19.0 | 0.26  | 755.3 | 40.10  | 1658.  | 80.00  | 2.00   |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0014900 |
| 6011 | T   | 2.0  | 0.050 | 7.13  | 0.0140 | -196.0 | -83.00 | -66.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 28.4776   |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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                                                  | 0006 | 0.546580  | T   | 0.009174               | 0.50  | 48.5   |
| 2                                                  | 0007 | 0.001490  | T   | 9.526897E-8            | 29.56 | 1114.4 |
| 3                                                  | 6011 | 28.477631 | T   | 20.342438              | 0.50  | 11.4   |
| -----                                              |      |           |     |                        |       |        |
| Суммарный Mq= 29.025701 г/с                        |      |           |     |                        |       |        |
| Сумма Cm по всем источникам = 20.351612 долей ПДК  |      |           |     |                        |       |        |
| -----                                              |      |           |     |                        |       |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |           |     |                        |       |        |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| Qс - 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                      |  |
| ~~~~~                                                         |  |
| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                         |  |

y= 1500 : Y-строка 1 Cтаx= 0.044 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qс : 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:

Сс : 1.371: 1.442: 1.515: 1.588: 1.668: 1.745: 1.824: 1.901: 1.971: 2.039: 2.099: 2.145: 2.181: 2.207: 2.214: 2.211:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qс : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025:

Сс : 2.193: 2.161: 2.116: 2.060: 1.997: 1.927: 1.851: 1.774: 1.696: 1.615: 1.542: 1.463: 1.394: 1.325: 1.264:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cтаx= 0.049 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qс : 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049:

Сс : 1.450: 1.531: 1.615: 1.702: 1.795: 1.889: 1.983: 2.073: 2.162: 2.241: 2.312: 2.369: 2.415: 2.441: 2.455: 2.451:





x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:

Cc : 2.943: 2.897: 2.832: 2.747: 2.644: 2.527: 2.400: 2.266: 2.135: 2.007: 1.884: 1.767: 1.657: 1.557: 1.461:

Фоп: 188 : 193 : 197 : 201 : 205 : 208 : 212 : 215 : 218 : 221 : 223 : 225 : 228 : 230 : 231 :

Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.75 : 0.80 : 0.85 : 0.91 : 0.98 : 1.06 : 1.14 : 1.22 : 1.31 : 1.41 : 1.51 : 1.61 : 1.73 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 1100 : Y-строка 5 Cтаx= 0.065 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065:

Cc : 1.714: 1.836: 1.965: 2.111: 2.259: 2.412: 2.555: 2.707: 2.840: 2.951: 3.049: 3.133: 3.198: 3.242: 3.252:

Фоп: 129 : 132 : 134 : 136 : 139 : 142 : 145 : 148 : 152 : 156 : 160 : 165 : 169 : 174 : 179 : 184 :

Uоп: 1.45 : 1.35 : 1.24 : 1.15 : 1.06 : 0.97 : 0.91 : 0.82 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031:

Cc : 3.217: 3.158: 3.081: 2.986: 2.881: 2.757: 2.614: 2.464: 2.312: 2.162: 2.015: 1.881: 1.757: 1.641: 1.536:

Фоп: 189 : 194 : 198 : 202 : 207 : 210 : 214 : 217 : 220 : 223 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 :

Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.03 : 1.12 : 1.21 : 1.31 : 1.42 : 1.52 : 1.63 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.057: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 1000 : Y-строка 6 Cтаx= 0.072 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.061: 0.064: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.072:

Cc : 1.814: 1.953: 2.102: 2.263: 2.436: 2.608: 2.776: 2.927: 3.067: 3.202: 3.327: 3.436: 3.522: 3.580: 3.605: 3.592:

Фоп: 127 : 129 : 131 : 134 : 136 : 139 : 143 : 146 : 150 : 154 : 159 : 163 : 168 : 174 : 179 : 184 :

Uоп: 1.37 : 1.26 : 1.16 : 1.06 : 0.96 : 0.87 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032:

Cc : 3.547: 3.471: 3.368: 3.248: 3.115: 2.977: 2.833: 2.668: 2.496: 2.325: 2.160: 2.002: 1.860: 1.730: 1.611:

Фоп: 190 : 195 : 200 : 204 : 209 : 213 : 216 : 220 : 223 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 : 236 :

Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.84 : 0.93 : 1.02 : 1.12 : 1.22 : 1.33 : 1.44 : 1.55 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.070: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.083: 0.082:

Cc : 1.914: 2.070: 2.242: 2.427: 2.619: 2.804: 2.977: 3.147: 3.321: 3.494: 3.656: 3.802: 3.956: 4.087: 4.141: 4.116:

Фоп: 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 136 : 140 : 143 : 147 : 152 : 157 : 162 : 167 : 173 : 179 : 185 :

Uоп: 1.29 : 1.18 : 1.07 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.083: 0.082:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.080: 0.077: 0.074: 0.071: 0.068: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034:

Cc : 4.011: 3.847: 3.711: 3.553: 3.384: 3.209: 3.037: 2.867: 2.684: 2.494: 2.307: 2.130: 1.968: 1.820: 1.688:

Фоп: 191 : 196 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 222 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.83 : 0.93 : 1.03 : 1.14 : 1.25 : 1.36 : 1.48 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.080: 0.077: 0.074: 0.071: 0.067: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.099: 0.101: 0.100:

Cc : 2.014: 2.192: 2.383: 2.589: 2.796: 2.987: 3.184: 3.394: 3.612: 3.836: 4.173: 4.503: 4.780: 4.968: 5.057: 5.003:

Фоп: 121 : 123 : 125 : 128 : 130 : 133 : 137 : 140 : 145 : 149 : 154 : 160 : 166 : 172 : 179 : 185 :

Uоп: 1.21 : 1.10 : 0.99 : 0.88 : 0.77 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.095: 0.099: 0.101: 0.100:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.097: 0.092: 0.086: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035:

Cc : 4.862: 4.613: 4.301: 3.961: 3.693: 3.471: 3.258: 3.054: 2.865: 2.663: 2.456: 2.259: 2.075: 1.911: 1.764:

Фоп: 192 : 198 : 204 : 209 : 214 : 218 : 222 : 226 : 229 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 241 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.84 : 0.95 : 1.06 : 1.17 : 1.29 : 1.41 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.097: 0.092: 0.086: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.073: 0.080: 0.090: 0.100: 0.109: 0.118: 0.124: 0.126:

Cc : 2.116: 2.313: 2.527: 2.745: 2.956: 3.172: 3.409: 3.668: 4.007: 4.486: 4.978: 5.468: 5.919: 6.224: 6.361: 6.300:

Фоп: 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 133 : 137 : 141 : 146 : 151 : 158 : 164 : 171 : 179 : 186 :

Uоп: 1.15 : 1.03 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.073: 0.080: 0.090: 0.099: 0.109: 0.118: 0.124: 0.127: 0.126:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.121: 0.113: 0.103: 0.093: 0.084: 0.075: 0.070: 0.065: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:

Cc : 6.034: 5.649: 5.160: 4.668: 4.177: 3.765: 3.498: 3.253: 3.030: 2.822: 2.604: 2.385: 2.182: 2.000: 1.839:

Фоп: 193 : 200 : 207 : 212 : 217 : 222 : 226 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.76 : 0.87 : 0.99 : 1.10 : 1.23 : 1.35 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.120: 0.113: 0.103: 0.093: 0.083: 0.075: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.073: 0.081: 0.093: 0.106: 0.121: 0.136: 0.151: 0.161: 0.165: 0.163:

Cc : 2.215: 2.431: 2.660: 2.888: 3.111: 3.364: 3.649: 4.044: 4.633: 5.314: 6.069: 6.819: 7.537: 8.048: 8.245: 8.162:

Фоп: 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 126 : 129 : 133 : 137 : 142 : 148 : 155 : 162 : 170 : 179 : 187 :

Uоп: 1.08 : 0.96 : 0.84 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.073: 0.081: 0.093: 0.106: 0.121: 0.136: 0.151: 0.161: 0.165: 0.163:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.155: 0.142: 0.127: 0.112: 0.097: 0.085: 0.075: 0.069: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038:

Cc : 7.730: 7.103: 6.348: 5.584: 4.872: 4.246: 3.758: 3.461: 3.197: 2.962: 2.740: 2.508: 2.288: 2.087: 1.911:

Фоп: 195 : 203 : 210 : 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 244 : 246 : 247 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.80 : 0.92 : 1.04 : 1.17 : 1.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.154: 0.142: 0.127: 0.111: 0.097: 0.084: 0.075: 0.069: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----  
-----

y= 500 : Y-строка 11 Cтаx= 0.225 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.046: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.071: 0.079: 0.092: 0.107: 0.127: 0.149: 0.173: 0.195: 0.217: 0.225: 0.221:

Cc : 2.309: 2.537: 2.780: 3.011: 3.266: 3.559: 3.929: 4.578: 5.368: 6.344: 7.470: 8.672: 9.774: 10.828: 11.233: 11.027:

Фоп: 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 128 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 188 :

Uоп: 1.03 : 0.90 : 0.78 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.046: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.078: 0.091: 0.107: 0.127: 0.149: 0.173: 0.195: 0.217: 0.225: 0.220:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.202: 0.181: 0.158: 0.135: 0.114: 0.097: 0.083: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.043: 0.040:

Cc : 10.092: 9.060: 7.911: 6.730: 5.718: 4.848: 4.154: 3.673: 3.364: 3.096: 2.861: 2.623: 2.385: 2.169: 1.978:

Фоп: 198 : 207 : 214 : 220 : 226 : 230 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.74 : 0.86 : 0.99 : 1.11 : 1.24 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.202: 0.181: 0.158: 0.134: 0.114: 0.096: 0.083: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : :

Ku : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : : :

-----  
-----

y= 400 : Y-строка 12 Cтаx= 0.314 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.075: 0.087: 0.104: 0.125: 0.153: 0.185: 0.227: 0.266: 0.299: 0.314: 0.307:



y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.723 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=176)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.050: 0.056: 0.061: 0.066: 0.073: 0.085: 0.103: 0.128: 0.163: 0.214: 0.284: 0.383: 0.511: 0.646: 0.723: 0.683:  
Cc : 2.514: 2.775: 3.028: 3.314: 3.659: 4.229: 5.135: 6.381: 8.134: 10.724: 14.186: 19.142: 25.542: 32.306: 36.126: 34.129:  
Фон: 101 : 101 : 102 : 103 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 117 : 123 : 130 : 141 : 156 : 176 : 197 :  
Uon: 0.92 : 0.78 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.084: 0.103: 0.127: 0.163: 0.214: 0.284: 0.383: 0.511: 0.646: 0.723: 0.683:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.557: 0.424: 0.315: 0.236: 0.177: 0.139: 0.110: 0.090: 0.076: 0.069: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043:  
Cc : 27.852: 21.189: 15.752: 11.810: 8.866: 6.934: 5.524: 4.513: 3.798: 3.428: 3.122: 2.864: 2.601: 2.355: 2.130:  
Фон: 215 : 227 : 235 : 241 : 245 : 249 : 251 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 260 : 260 : 260 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.74 : 0.87 : 1.00 : 1.14 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.557: 0.423: 0.314: 0.236: 0.177: 0.138: 0.110: 0.090: 0.076: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047: 0.042:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : :  
Ku : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : : : : : :

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 1.262 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=174)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.075: 0.088: 0.108: 0.137: 0.178: 0.242: 0.335: 0.479: 0.700: 0.997: 1.262: 1.106:  
Cc : 2.553: 2.818: 3.076: 3.376: 3.743: 4.419: 5.416: 6.874: 8.925: 12.104: 16.742: 23.974: 34.977: 49.838: 63.097: 55.321:  
Фон: 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 112 : 118 : 127 : 145 : 174 : 207 :  
Uon: 0.90 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.40 : 5.45 : 6.41 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.075: 0.088: 0.108: 0.137: 0.178: 0.242: 0.335: 0.479: 0.700: 0.997: 1.262: 1.106:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.794: 0.545: 0.377: 0.270: 0.196: 0.150: 0.117: 0.095: 0.078: 0.070: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:  
Cc : 39.703: 27.261: 18.840: 13.484: 9.788: 7.490: 5.874: 4.726: 3.911: 3.496: 3.175: 2.906: 2.646: 2.389: 2.161:

Фон: 228 : 240 : 247 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 :  
 Уон: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.85 : 0.98 : 1.12 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 0.794: 0.545: 0.376: 0.269: 0.195: 0.149: 0.117: 0.094: 0.078: 0.070: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:  
 Ку: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Стах= 4.708 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=166)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.076: 0.091: 0.112: 0.143: 0.188: 0.260: 0.371: 0.556: 0.877: 1.662: 4.708: 2.346:  
 Cc : 2.576: 2.841: 3.102: 3.411: 3.790: 4.534: 5.599: 7.159: 9.397:12.997:18.536:27.806:43.854:83.112:235.41:117.30:  
 Фон: 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 107 : 119 : 166 : 232 :  
 Уон: 0.88 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.55 : 3.62 : 0.92 : 1.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.076: 0.090: 0.112: 0.143: 0.188: 0.260: 0.371: 0.556: 0.877: 1.662: 4.708: 2.346:  
 Ку: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.049: 0.647: 0.423: 0.292: 0.211: 0.156: 0.121: 0.097: 0.080: 0.071: 0.064: 0.059: 0.053: 0.048: 0.044:  
 Cc : 52.434:32.331:21.136:14.582:10.533: 7.813: 6.075: 4.857: 4.001: 3.534: 3.204: 2.929: 2.667: 2.408: 2.176:  
 Фон: 250 : 257 : 260 : 262 : 264 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :  
 Уон: 6.93 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 0.97 : 1.11 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 1.049: 0.647: 0.423: 0.292: 0.210: 0.156: 0.121: 0.097: 0.080: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:  
 Ку: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Стах= 9.998 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 27)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.076: 0.091: 0.113: 0.144: 0.189: 0.263: 0.376: 0.569: 0.910: 1.904: 9.998: 3.077:  
 Cc : 2.580: 2.842: 3.105: 3.417: 3.797: 4.550: 5.626: 7.202: 9.467:13.140:18.785:28.452:45.511:95.211:499.89:153.84:  
 Фон: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 74 : 27 : 292 :  
 Уон: 0.88 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.21 : 2.79 : 0.70 : 1.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу: 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.076: 0.091: 0.112: 0.144: 0.189: 0.263: 0.375: 0.569: 0.910: 1.904: 9.996: 3.077:  
 Ку: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Бу: : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.002: :  
 Ку: : : : : : : : : : : : : : : : 0006 : 0006 : :  
 ~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 1.102: 0.663: 0.430: 0.295: 0.213: 0.158: 0.122: 0.097: 0.080: 0.071: 0.064: 0.059: 0.053: 0.048: 0.043:
Cc :55.099:33.171:21.506:14.758:10.630: 7.885: 6.082: 4.874: 4.013: 3.540: 3.207: 2.931: 2.669: 2.413: 2.173:
Фоп: 281 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 6.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.84 : 0.97 : 1.10 :
 : : : : : : : : : : : : :
Bu : 1.102: 0.663: 0.430: 0.295: 0.213: 0.158: 0.121: 0.097: 0.080: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Bu : : : : : : : : : : : : :
Ku : : : : : : : : : : : : :

```

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 1.652 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

```

:
-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.089: 0.110: 0.140: 0.182: 0.249: 0.349: 0.510: 0.764: 1.168: 1.652: 1.354:
Cc : 2.564: 2.827: 3.086: 3.391: 3.761: 4.464: 5.502: 6.982: 9.116:12.442:17.464:25.484:38.210:58.404:82.618:67.696:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 72 : 67 : 58 : 41 : 7 : 328 :
Uоп: 0.89 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.05 : 3.64 : 4.95 :
 : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.075: 0.089: 0.110: 0.139: 0.182: 0.248: 0.349: 0.509: 0.764: 1.167: 1.652: 1.354:
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Bu : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: :
Ku : : : : : : : : : : : 0006: 0006: 0006: :


```

```

-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.877: 0.583: 0.395: 0.277: 0.200: 0.153: 0.119: 0.095: 0.079: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:
Cc :43.828:29.136:19.731:13.860: 9.994: 7.629: 5.943: 4.772: 3.948: 3.512: 3.185: 2.916: 2.653: 2.399: 2.165:
Фоп: 306 : 295 : 289 : 286 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 8.55 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 0.98 : 1.12 :
 : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.877: 0.583: 0.395: 0.277: 0.200: 0.152: 0.119: 0.095: 0.079: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Bu : : : : : : : : : : : : :
Ku : : : : : : : : : : : : :

```

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.844 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

```

:
-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.086: 0.105: 0.131: 0.169: 0.224: 0.302: 0.413: 0.569: 0.739: 0.844: 0.787:
Cc : 2.530: 2.791: 3.046: 3.338: 3.690: 4.298: 5.249: 6.572: 8.428:11.203:15.081:20.672:28.432:36.953:42.175:39.358:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 66 : 61 : 54 : 43 : 27 : 4 : 340 :
Uоп: 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : :

```



Bu : 0.050: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.086: 0.105: 0.131: 0.168: 0.224: 0.301: 0.413: 0.568: 0.739: 0.843: 0.787:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Bu : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ku : : : : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.628: 0.461: 0.334: 0.247: 0.184: 0.142: 0.113: 0.092: 0.077: 0.069: 0.063: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043:  
Cc : 31.391:23.035:16.717:12.353: 9.189: 7.122: 5.629: 4.584: 3.828: 3.452: 3.141: 2.879: 2.620: 2.367: 2.141:  
Фоп: 322 : 310 : 301 : 296 : 292 : 289 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 278 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 : 0.86 : 1.00 : 1.13 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.628: 0.461: 0.334: 0.247: 0.184: 0.142: 0.112: 0.092: 0.076: 0.069: 0.063: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.531 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 3)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.050: 0.055: 0.060: 0.065: 0.072: 0.081: 0.098: 0.120: 0.150: 0.191: 0.249: 0.321: 0.407: 0.488: 0.531: 0.509:  
Cc : 2.478: 2.736: 2.985: 3.259: 3.586: 4.073: 4.889: 6.009: 7.512: 9.544:12.465:16.031:20.369:24.398:26.557:25.462:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 68 : 65 : 62 : 57 : 51 : 44 : 33 : 19 : 3 : 346 :  
Uоп: 0.93 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.072: 0.081: 0.097: 0.120: 0.150: 0.190: 0.249: 0.320: 0.407: 0.488: 0.531: 0.509:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Bu : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.436: 0.349: 0.272: 0.210: 0.163: 0.129: 0.104: 0.086: 0.074: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042:  
Cc : 21.805:17.447:13.584:10.523: 8.139: 6.460: 5.222: 4.312: 3.714: 3.365: 3.075: 2.823: 2.566: 2.323: 2.103:  
Фоп: 331 : 320 : 311 : 305 : 300 : 296 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 0.89 : 1.02 : 1.16 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.436: 0.349: 0.272: 0.210: 0.163: 0.129: 0.104: 0.086: 0.074: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 0.354 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 2)



y= -700 : Y-строка 23 Стах= 0.180 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.063: 0.069: 0.075: 0.084: 0.097: 0.113: 0.130: 0.147: 0.164: 0.175: 0.180: 0.178:

Cc : 2.245: 2.466: 2.699: 2.927: 3.161: 3.426: 3.728: 4.205: 4.870: 5.636: 6.486: 7.366: 8.194: 8.759: 9.016: 8.885:

Фоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 49 : 44 : 39 : 33 : 27 : 19 : 10 : 2 : 353 :

Uоп: 1.07 : 0.94 : 0.82 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.084: 0.097: 0.112: 0.129: 0.147: 0.164: 0.175: 0.180: 0.178:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.168: 0.153: 0.136: 0.118: 0.102: 0.088: 0.077: 0.071: 0.065: 0.060: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039:

Cc : 8.417: 7.664: 6.785: 5.901: 5.096: 4.417: 3.841: 3.525: 3.248: 3.004: 2.780: 2.545: 2.318: 2.115: 1.931:

Фоп: 344 : 336 : 329 : 323 : 317 : 313 : 309 : 306 : 303 : 300 : 298 : 296 : 295 : 293 : 292 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.78 : 0.90 : 1.02 : 1.15 : 1.28 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.168: 0.153: 0.136: 0.118: 0.102: 0.088: 0.077: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.138 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.084: 0.095: 0.106: 0.117: 0.127: 0.135: 0.138: 0.136:

Cc : 2.148: 2.350: 2.569: 2.784: 3.005: 3.232: 3.484: 3.760: 4.205: 4.740: 5.303: 5.873: 6.366: 6.749: 6.894: 6.805:

Фоп: 63 : 61 : 59 : 58 : 54 : 51 : 48 : 44 : 40 : 35 : 30 : 23 : 16 : 9 : 1 : 354 :

Uоп: 1.13 : 1.01 : 0.89 : 0.77 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.060: 0.064: 0.070: 0.075: 0.084: 0.094: 0.106: 0.117: 0.127: 0.135: 0.138: 0.136:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.130: 0.121: 0.110: 0.098: 0.087: 0.077: 0.072: 0.066: 0.062: 0.057: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037:

Cc : 6.524: 6.057: 5.484: 4.915: 4.359: 3.872: 3.576: 3.316: 3.081: 2.868: 2.647: 2.423: 2.215: 2.027: 1.862:

Фоп: 346 : 339 : 332 : 327 : 322 : 317 : 313 : 310 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 : 296 : 295 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.85 : 0.96 : 1.08 : 1.21 : 1.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.130: 0.121: 0.110: 0.098: 0.087: 0.077: 0.071: 0.066: 0.061: 0.057: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 0.109 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.074: 0.081: 0.088: 0.096: 0.102: 0.107: 0.109: 0.107:

Cc : 2.048: 2.229: 2.431: 2.642: 2.849: 3.045: 3.253: 3.478: 3.713: 4.031: 4.411: 4.792: 5.099: 5.334: 5.426: 5.371:

Фон: 60 : 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 44 : 41 : 36 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 1 : 354 :

Uon: 1.19 : 1.08 : 0.96 : 0.85 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.041: 0.044: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074: 0.080: 0.088: 0.096: 0.102: 0.106: 0.108: 0.107:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.104: 0.098: 0.091: 0.083: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036:

Cc : 5.184: 4.898: 4.536: 4.157: 3.797: 3.558: 3.329: 3.114: 2.916: 2.713: 2.502: 2.297: 2.110: 1.939: 1.788:

Фон: 348 : 341 : 335 : 330 : 325 : 321 : 317 : 313 : 310 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 298 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.81 : 0.92 : 1.04 : 1.15 : 1.27 : 1.39 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.104: 0.098: 0.091: 0.083: 0.076: 0.071: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 0.088 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.075: 0.080: 0.084: 0.087: 0.088: 0.087:

Cc : 1.944: 2.110: 2.288: 2.478: 2.677: 2.864: 3.041: 3.222: 3.409: 3.597: 3.775: 3.991: 4.201: 4.342: 4.403: 4.372:

Фон: 57 : 55 : 52 : 50 : 47 : 44 : 41 : 38 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 :

Uon: 1.27 : 1.15 : 1.04 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.075: 0.080: 0.084: 0.087: 0.088: 0.087:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.085: 0.081: 0.077: 0.073: 0.069: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:

Cc : 4.254: 4.064: 3.831: 3.658: 3.475: 3.287: 3.103: 2.925: 2.742: 2.547: 2.350: 2.169: 2.000: 1.849: 1.710:

Фон: 349 : 343 : 338 : 333 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 302 : 301 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.80 : 0.90 : 1.01 : 1.11 : 1.23 : 1.34 : 1.46 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.085: 0.081: 0.076: 0.073: 0.069: 0.066: 0.062: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
у= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.075 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)  
-----  
:

~~~~~  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----

Qc : 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.074:  
Cc : 1.846: 1.989: 2.146: 2.315: 2.492: 2.671: 2.842: 2.995: 3.144: 3.289: 3.426: 3.545: 3.639: 3.700: 3.728: 3.714:  
Фон: 54 : 52 : 50 : 47 : 45 : 42 : 38 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 12 : 6 : 1 : 355 :  
Uon: 1.34 : 1.23 : 1.13 : 1.02 : 0.93 : 0.83 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
----

~~~~~  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----

Qc : 0.073: 0.072: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033:  
Cc : 3.665: 3.580: 3.468: 3.338: 3.194: 3.045: 2.897: 2.731: 2.553: 2.378: 2.205: 2.042: 1.892: 1.757: 1.636:  
Фон: 350 : 345 : 340 : 335 : 331 : 327 : 323 : 320 : 316 : 314 : 311 : 309 : 307 : 305 : 303 :  
Uon: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.80 : 0.89 : 0.99 : 1.09 : 1.20 : 1.31 : 1.42 : 1.53 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
----

~~~~~  
у= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.067 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)  
-----  
:

~~~~~  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----

Qc : 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.058: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067:  
Cc : 1.745: 1.874: 2.011: 2.158: 2.313: 2.474: 2.630: 2.780: 2.910: 3.025: 3.132: 3.223: 3.295: 3.342: 3.361: 3.351:  
Фон: 51 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 32 : 29 : 25 : 20 : 16 : 11 : 6 : 1 : 356 :  
Uon: 1.43 : 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.94 : 0.86 : 0.78 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
----

~~~~~  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----

Qc : 0.066: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031:  
Cc : 3.314: 3.250: 3.165: 3.064: 2.952: 2.827: 2.683: 2.529: 2.367: 2.210: 2.059: 1.916: 1.788: 1.668: 1.559:  
Фон: 351 : 346 : 341 : 337 : 333 : 329 : 325 : 322 : 319 : 316 : 314 : 311 : 309 : 307 : 306 :  
Uon: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.76 : 0.83 : 0.91 : 1.00 : 1.09 : 1.18 : 1.29 : 1.39 : 1.50 : 1.61 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.066: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.056: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031:  
~~~~~  
----

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1300 : Y-строка 29 Стах= 0.061 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061:

Cc : 1.651: 1.763: 1.880: 2.010: 2.142: 2.279: 2.417: 2.553: 2.679: 2.789: 2.877: 2.953: 3.009: 3.044: 3.060: 3.052:

Фон: 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 37 : 34 : 30 : 27 : 23 : 19 : 14 : 10 : 5 : 1 : 356 :

Uon: 1.51 : 1.41 : 1.31 : 1.22 : 1.13 : 1.05 : 0.97 : 0.90 : 0.83 : 0.77 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

Bu : 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:

Cc : 3.023: 2.975: 2.909: 2.823: 2.720: 2.599: 2.466: 2.327: 2.190: 2.054: 1.925: 1.802: 1.688: 1.582: 1.487:

Фон: 352 : 347 : 343 : 339 : 335 : 331 : 328 : 324 : 321 : 319 : 316 : 314 : 312 : 310 : 308 :

Uon: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.76 : 0.81 : 0.87 : 0.94 : 1.02 : 1.10 : 1.19 : 1.28 : 1.38 : 1.48 : 1.59 : 1.69 :

Bu : 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1400 : Y-строка 30 Стах= 0.056 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056:

Cc : 1.560: 1.657: 1.760: 1.870: 1.983: 2.099: 2.218: 2.333: 2.444: 2.546: 2.630: 2.702: 2.755: 2.787: 2.800: 2.782:

Фон: 47 : 45 : 42 : 40 : 37 : 35 : 31 : 28 : 25 : 21 : 17 : 13 : 9 : 5 : 1 : 355 :

Uon: 1.61 : 1.51 : 1.41 : 1.32 : 1.24 : 1.16 : 1.08 : 1.01 : 0.95 : 0.90 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.77 :

Bu : 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:

Cc : 2.767: 2.722: 2.659: 2.575: 2.478: 2.371: 2.258: 2.141: 2.023: 1.908: 1.797: 1.691: 1.592: 1.502: 1.416:

Фон: 352 : 348 : 344 : 340 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 321 : 318 : 316 : 314 : 312 : 310 :

Uon: 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.88 : 0.93 : 1.00 : 1.06 : 1.13 : 1.21 : 1.29 : 1.38 : 1.48 : 1.58 : 1.67 : 1.78 :

$\gamma = -1500$  : Y-строка 31  $\Sigma \sigma_{\text{max}} = 0.051$  долей ПДК ( $x = -100.0$ ; напр. ветра = 1)

[illegible][illegible]

Координаты точки :  $X = -100.0$  м,  $Y = -100.0$  м

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всього источников: 3. В таблиці заказано вкладчиків 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.                        | Код             | Тип                   | Выброс  | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|---------|-----------|--------------------|--------|-----------------|
| -----Ист.-----              | -----М-(М)----- | -----С(доли ПДК)----- | -----   | -----     | -----              | -----  | -----b=C/M----- |
| 1                           | 6011            | T                     | 28.4776 | 9.9960060 | 99.98              | 99.98  | 0.351012945     |
| В сумме =                   |                 |                       |         | 9.9960060 | 99.98              |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |                 |                       |         | 0.0017462 | 0.02 (2 источника) |        |                 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вер.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:51

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(Umр) 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-   | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 1-   |
| 2-   | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 2-   |
| 3-   | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 3-   |
| 4-   | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 4-   |
| 5-   | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.059 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 5-   |
| 6-   | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.069 | 0.070 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 6-   |
| 7-   | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.070 | 0.073 | 0.076 | 0.079 | 0.082 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.077 | 7-   |
| 8-   | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.096 | 0.099 | 0.101 | 0.100 | 0.097 | 0.092 | 8-   |
| 9-   | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.068 | 0.073 | 0.080 | 0.090 | 0.100 | 0.109 | 0.118 | 0.124 | 0.127 | 0.126 | 0.121 | 0.113 | 9-   |
| 10-  | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.062 | 0.067 | 0.073 | 0.081 | 0.093 | 0.106 | 0.121 | 0.136 | 0.151 | 0.161 | 0.165 | 0.163 | 0.155 | 0.142 | 10-  |
| 11-  | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.079 | 0.092 | 0.107 | 0.127 | 0.149 | 0.173 | 0.195 | 0.217 | 0.225 | 0.221 | 0.202 | 0.181 | 11-  |
| 12-  | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.075 | 0.087 | 0.104 | 0.125 | 0.153 | 0.185 | 0.227 | 0.266 | 0.299 | 0.314 | 0.307 | 0.278 | 0.241 | 12-  |
| 13-  | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.065 | 0.071 | 0.080 | 0.095 | 0.116 | 0.144 | 0.181 | 0.233 | 0.295 | 0.365 | 0.430 | 0.463 | 0.446 | 0.389 | 0.319 | 13-  |
| 14-  | 0.050 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.073 | 0.085 | 0.103 | 0.128 | 0.163 | 0.214 | 0.284 | 0.383 | 0.511 | 0.646 | 0.723 | 0.683 | 0.557 | 0.424 | 14-  |
| 15-  | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.088 | 0.108 | 0.137 | 0.178 | 0.242 | 0.335 | 0.479 | 0.700 | 0.997 | 1.262 | 1.106 | 0.794 | 0.545 | 15-  |
| 16-С | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.076 | 0.091 | 0.112 | 0.143 | 0.188 | 0.260 | 0.371 | 0.556 | 0.877 | 1.662 | 4.708 | 2.346 | 1.049 | 0.647 | С-16 |
| 17-  | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.076 | 0.091 | 0.113 | 0.144 | 0.189 | 0.263 | 0.376 | 0.569 | 0.910 | 1.904 | 9.998 | 3.077 | 1.102 | 0.663 | 17-  |
| 18-  | 0.051 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.089 | 0.110 | 0.140 | 0.182 | 0.249 | 0.349 | 0.510 | 0.764 | 1.168 | 1.652 | 1.354 | 0.877 | 0.583 | 18-  |



|                                                                                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 19-                                                                                                                    | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.086 | 0.105 | 0.131 | 0.169 | 0.224 | 0.302 | 0.413 | 0.569 | 0.739 | 0.844 | 0.787 | 0.628 | 0.461 | -19 |
| 20-                                                                                                                    | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.072 | 0.081 | 0.098 | 0.120 | 0.150 | 0.191 | 0.249 | 0.321 | 0.407 | 0.488 | 0.531 | 0.509 | 0.436 | 0.349 | -20 |
| 21-                                                                                                                    | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.090 | 0.108 | 0.131 | 0.162 | 0.198 | 0.247 | 0.294 | 0.335 | 0.354 | 0.344 | 0.309 | 0.263 | -21 |
| 22-                                                                                                                    | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.081 | 0.095 | 0.113 | 0.135 | 0.161 | 0.188 | 0.218 | 0.239 | 0.249 | 0.244 | 0.226 | 0.196 | -22 |
| 23-                                                                                                                    | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.084 | 0.097 | 0.113 | 0.130 | 0.147 | 0.164 | 0.175 | 0.180 | 0.178 | 0.168 | 0.153 | -23 |
| 24-                                                                                                                    | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.084 | 0.095 | 0.106 | 0.117 | 0.127 | 0.135 | 0.138 | 0.136 | 0.130 | 0.121 | -24 |
| 25-                                                                                                                    | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.102 | 0.107 | 0.109 | 0.107 | 0.104 | 0.098 | -25 |
| 26-                                                                                                                    | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.080 | 0.084 | 0.087 | 0.088 | 0.087 | 0.085 | 0.081 | -26 |
| 27-                                                                                                                    | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.069 | 0.071 | 0.073 | 0.074 | 0.075 | 0.074 | 0.073 | 0.072 | -27 |
| 28-                                                                                                                    | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | -28 |
| 29-                                                                                                                    | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | -29 |
| 30-                                                                                                                    | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | -30 |
| 31-                                                                                                                    | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.049 | -31 |
| <div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18</div> <div>19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</div> </div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.042 0.041 0.040 0.039 0.037 0.035 0.034 0.032 0.031 0.029 0.028 0.027 0.025                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.047 0.045 0.044 0.042 0.040 0.038 0.037 0.035 0.033 0.031 0.030 0.028 0.027                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.052 0.050 0.048 0.046 0.044 0.042 0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 0.030 0.028                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.057 0.055 0.053 0.051 0.048 0.045 0.043 0.040 0.038 0.035 0.033 0.031 0.029                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.062 0.060 0.058 0.055 0.052 0.049 0.046 0.043 0.040 0.038 0.035 0.033 0.031                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.067 0.065 0.062 0.060 0.057 0.053 0.050 0.046 0.043 0.040 0.037 0.035 0.032                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.074 0.071 0.068 0.064 0.061 0.057 0.054 0.050 0.046 0.043 0.039 0.036 0.034                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.086 0.079 0.074 0.069 0.065 0.061 0.057 0.053 0.049 0.045 0.041 0.038 0.035                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.103 0.093 0.084 0.075 0.070 0.065 0.061 0.056 0.052 0.048 0.044 0.040 0.037                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.127 0.112 0.097 0.085 0.075 0.069 0.064 0.059 0.055 0.050 0.046 0.042 0.038                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.158 0.135 0.114 0.097 0.083 0.073 0.067 0.062 0.057 0.052 0.048 0.043 0.040                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.197 0.164 0.134 0.111 0.092 0.078 0.070 0.064 0.059 0.054 0.049 0.045 0.041                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.253 | 0.196 | 0.156 | 0.125 | 0.102 | 0.084 | 0.073 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | -13   |
| 0.315 | 0.236 | 0.177 | 0.139 | 0.110 | 0.090 | 0.076 | 0.069 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | -14   |
| 0.377 | 0.270 | 0.196 | 0.150 | 0.117 | 0.095 | 0.078 | 0.070 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | -15   |
| 0.423 | 0.292 | 0.211 | 0.156 | 0.121 | 0.097 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | С-16  |
| 0.430 | 0.295 | 0.213 | 0.158 | 0.122 | 0.097 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | -17   |
| 0.395 | 0.277 | 0.200 | 0.153 | 0.119 | 0.095 | 0.079 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | -18   |
| 0.334 | 0.247 | 0.184 | 0.142 | 0.113 | 0.092 | 0.077 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | -19   |
| 0.272 | 0.210 | 0.163 | 0.129 | 0.104 | 0.086 | 0.074 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | -20   |
| 0.216 | 0.173 | 0.140 | 0.115 | 0.095 | 0.080 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | -21   |
| 0.169 | 0.143 | 0.120 | 0.101 | 0.086 | 0.075 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | -22   |
| 0.136 | 0.118 | 0.102 | 0.088 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | -23   |
| 0.110 | 0.098 | 0.087 | 0.077 | 0.072 | 0.066 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | -24   |
| 0.091 | 0.083 | 0.076 | 0.071 | 0.067 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | -25   |
| 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | -26   |
| 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | -27   |
| 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | -28   |
| 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | -29   |
| 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | -30   |
| 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | -31   |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 9.9977522$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 499.8876095$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м

( X-столбец 15, Y-строка 17)  $Y_m = -100.0$  м

При опасном направлении ветра : 27 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0410 – Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(У<sub>мр</sub>) 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 ]       |  |
| Вi – вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Кi – код источника для верхней строки Вi  |  |

~~~~~  
~~~~~

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Qc : 0.108: 0.088: 0.075: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.120: 0.138: 0.142: 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.089:

Cc : 5.409: 4.393: 3.726: 3.360: 3.060: 2.801: 2.543: 5.990: 6.912: 7.112: 2.552: 2.806: 3.067: 3.371: 4.429:

Фоп: 354 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 : 355 : 351 : 355 : 356 : 359 : 1 : 1 : 1 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.77 : 0.90 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.90 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :

Вi : 0.108: 0.088: 0.074: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.120: 0.138: 0.142: 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.088:

Кi : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qc : 0.075: 0.109: 0.104: 0.085: 0.073: 0.066: 0.061: 0.055: 0.104: 0.101: 0.050: 0.082: 0.072: 0.065: 0.060:

Cc : 3.740: 5.464: 5.208: 4.272: 3.675: 3.321: 3.029: 2.775: 5.178: 5.071: 2.511: 4.083: 3.588: 3.257: 2.980:

Фоп: 1 : 1 : 348 : 349 : 350 : 351 : 351 : 352 : 347 : 346 : 351 : 343 : 345 : 346 : 347 :

Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.78 : 9.00 : 9.00 : 0.92 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :

Вi : 0.075: 0.109: 0.104: 0.085: 0.073: 0.066: 0.060: 0.055: 0.103: 0.101: 0.050: 0.082: 0.072: 0.065: 0.059:

Кi : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

Qc : 0.054: 0.086: 0.049: 0.079: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.069: 0.067: 0.061: 0.057: 0.052:

Cc : 2.723: 4.319: 2.464: 3.963: 3.762: 3.475: 3.171: 2.912: 2.662: 2.402: 3.438: 3.362: 3.068: 2.826: 2.580:  
 Фоп: 348 : 342 : 347 : 340 : 339 : 340 : 341 : 343 : 344 : 344 : 336 : 335 : 337 : 338 : 340 :  
 Uon: 0.82 : 9.00 : 0.94 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 0.98 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 0.88 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.054: 0.086: 0.049: 0.079: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.069: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:  
 -----  
 x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:  
 -----  
 Qc : 0.047: 0.063: 0.059: 0.054: 0.050: 0.059: 0.058: 0.045: 0.052: 0.047: 0.054: 0.043: 0.051: 0.049: 0.045:  
 Cc : 2.328: 3.162: 2.954: 2.721: 2.482: 2.928: 2.919: 2.242: 2.601: 2.366: 2.683: 2.147: 2.525: 2.443: 2.259:  
 Фоп: 340 : 334 : 333 : 335 : 336 : 332 : 332 : 337 : 331 : 333 : 330 : 333 : 329 : 328 : 329 :  
 Uon: 1.02 : 0.71 : 0.71 : 0.81 : 0.93 : 0.72 : 0.71 : 1.07 : 0.87 : 1.01 : 0.83 : 1.13 : 0.91 : 0.95 : 1.06 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.046: 0.063: 0.059: 0.054: 0.050: 0.058: 0.058: 0.045: 0.052: 0.047: 0.054: 0.043: 0.050: 0.049: 0.045:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:  
 -----  
 x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.044: 0.043: 0.039: 0.040: 0.037: 0.139: 0.166: 0.180: 0.051: 0.191: 0.056: 0.061: 0.067: 0.087:  
 Cc : 2.052: 2.223: 2.147: 1.952: 2.024: 1.851: 6.947: 8.322: 9.009: 2.548: 9.531: 2.797: 3.054: 3.352: 4.370:  
 Фоп: 330 : 327 : 327 : 327 : 326 : 325 : 1 : 3 : 7 : 3 : 11 : 5 : 5 : 6 : 7 :  
 Uon: 1.19 : 1.08 : 1.13 : 1.26 : 1.21 : 1.34 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.90 : 9.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.041: 0.044: 0.043: 0.039: 0.040: 0.037: 0.139: 0.166: 0.180: 0.051: 0.190: 0.056: 0.061: 0.067: 0.087:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:  
 -----  
 Qc : 0.074: 0.107: 0.136: 0.177: 0.051: 0.217: 0.221: 0.055: 0.060: 0.066: 0.085: 0.073: 0.103: 0.128: 0.165:  
 Cc : 3.714: 5.371: 6.800: 8.834: 2.525: 10.834: 11.060: 2.764: 3.019: 3.306: 4.228: 3.652: 5.133: 6.414: 8.251:  
 Фоп: 6 : 8 : 9 : 11 : 7 : 19 : 22 : 9 : 10 : 11 : 13 : 12 : 15 : 17 : 19 :  
 Uon: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.91 : 9.00 : 9.00 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.074: 0.107: 0.136: 0.176: 0.050: 0.216: 0.221: 0.055: 0.060: 0.066: 0.084: 0.073: 0.102: 0.128: 0.165:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----

Qc : 0.219: 0.050: 0.231: 0.054: 0.059: 0.065: 0.080: 0.071: 0.096: 0.118: 0.148: 0.189: 0.234: 0.234: 0.049:  
 Cc : 10.950: 2.487: 11.561: 2.712: 2.963: 3.233: 4.014: 3.558: 4.824: 5.905: 7.423: 9.437: 11.712: 11.681: 2.434:  
 Фоп: 22 : 11 : 29 : 13 : 14 : 16 : 19 : 17 : 21 : 23 : 27 : 31 : 39 : 40 : 14 :  
 Uon: 9.00 : 0.93 : 9.00 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 9.00 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.96 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.219: 0.050: 0.231: 0.054: 0.059: 0.065: 0.080: 0.071: 0.096: 0.118: 0.148: 0.188: 0.234: 0.233: 0.049:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : 0006 : 0006 : :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
 -----  
 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:  
 -----  
 Qc : 0.053: 0.058: 0.063: 0.076: 0.069: 0.089: 0.107: 0.130: 0.199: 0.161: 0.224: 0.047: 0.211: 0.051: 0.056:  
 Cc : 2.643: 2.892: 3.144: 3.789: 3.438: 4.439: 5.340: 6.508: 9.931: 8.053: 11.179: 2.367: 10.551: 2.556: 2.801:  
 Фоп: 17 : 19 : 20 : 24 : 22 : 27 : 30 : 34 : 44 : 38 : 50 : 18 : 56 : 21 : 23 :  
 Uon: 0.85 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.00 : 9.00 : 0.89 : 0.77 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.053: 0.058: 0.063: 0.076: 0.069: 0.088: 0.106: 0.130: 0.198: 0.161: 0.223: 0.047: 0.211: 0.051: 0.056:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Bu : : : : : : : : : 0.000: : 0.001: : 0.001: : :  
 Ku : : : : : : : : : 0006 : : 0006 : : 0006 : : :  
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
 -----  
 Qc : 0.199: 0.061: 0.072: 0.066: 0.081: 0.095: 0.113: 0.162: 0.135: 0.190: 0.046: 0.176: 0.049: 0.054: 0.058:  
 Cc : 9.959: 3.036: 3.611: 3.300: 4.055: 4.760: 5.649: 8.093: 6.760: 9.489: 2.292: 8.793: 2.456: 2.689: 2.920:  
 Фоп: 59 : 24 : 29 : 27 : 32 : 35 : 39 : 50 : 44 : 58 : 21 : 67 : 25 : 26 : 29 :  
 Uon: 9.00 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.04 : 9.00 : 0.95 : 0.83 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.199: 0.061: 0.072: 0.066: 0.081: 0.095: 0.113: 0.161: 0.135: 0.189: 0.046: 0.175: 0.049: 0.054: 0.058:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:  
 -----  
 x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.063: 0.075: 0.084: 0.098: 0.131: 0.113: 0.150: 0.167: 0.044: 0.151: 0.047: 0.051: 0.056: 0.065:  
 Cc : 3.422: 3.155: 3.726: 4.222: 4.876: 6.573: 5.662: 7.508: 8.332: 2.205: 7.545: 2.347: 2.567: 2.791: 3.233:  
 Фоп: 33 : 31 : 37 : 40 : 44 : 55 : 49 : 62 : 70 : 24 : 74 : 28 : 30 : 32 : 38 :  
 Uon: 0.72 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.09 : 9.00 : 1.01 : 0.89 : 0.77 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.068: 0.063: 0.074: 0.084: 0.097: 0.131: 0.113: 0.150: 0.166: 0.044: 0.151: 0.047: 0.051: 0.056: 0.065:  
 Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

---

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:

x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:

Qc : 0.060: 0.070: 0.075: 0.084: 0.108: 0.095: 0.120: 0.130: 0.042: 0.127: 0.127: 0.118: 0.045: 0.049: 0.053:

Cc : 3.004: 3.489: 3.769: 4.224: 5.388: 4.768: 5.980: 6.521: 2.114: 6.371: 6.327: 5.877: 2.229: 2.431: 2.643:

Фон: 35 : 41 : 44 : 49 : 59 : 54 : 65 : 72 : 28 : 80 : 80 : 81 : 31 : 33 : 36 :

Uon: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.15 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.08 : 0.96 : 0.85 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.060: 0.070: 0.075: 0.084: 0.107: 0.095: 0.119: 0.130: 0.042: 0.127: 0.126: 0.117: 0.044: 0.049: 0.053:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 0.061: 0.057: 0.065: 0.070: 0.075: 0.090: 0.081: 0.098: 0.104: 0.108: 0.040: 0.095: 0.095: 0.093: 0.042:

Cc : 3.051: 2.852: 3.262: 3.491: 3.731: 4.482: 4.073: 4.877: 5.209: 5.383: 2.021: 4.730: 4.760: 4.626: 2.112:

Фон: 41 : 38 : 44 : 48 : 52 : 62 : 57 : 68 : 74 : 85 : 30 : 82 : 88 : 88 : 34 :

Uon: 0.71 : 0.74 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.21 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.15 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.061: 0.057: 0.065: 0.070: 0.074: 0.089: 0.081: 0.097: 0.104: 0.107: 0.040: 0.094: 0.095: 0.092: 0.042:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

Qc : 0.046: 0.050: 0.057: 0.054: 0.091: 0.061: 0.065: 0.069: 0.076: 0.072: 0.081: 0.086: 0.039: 0.078: 0.078:

Cc : 2.291: 2.486: 2.874: 2.682: 4.565: 3.052: 3.237: 3.428: 3.807: 3.621: 4.057: 4.278: 1.927: 3.910: 3.905:

Фон: 37 : 39 : 45 : 42 : 89 : 48 : 51 : 55 : 65 : 60 : 70 : 76 : 33 : 82 : 92 :

Uon: 1.04 : 0.93 : 0.73 : 0.83 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 1.28 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.046: 0.050: 0.057: 0.054: 0.091: 0.061: 0.065: 0.068: 0.076: 0.072: 0.081: 0.085: 0.038: 0.078: 0.078:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

---

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

Qc : 0.077: 0.040: 0.043: 0.047: 0.054: 0.050: 0.057: 0.060: 0.063: 0.069: 0.066: 0.072: 0.074: 0.075: 0.037:

Cc : 3.831: 1.995: 2.152: 2.325: 2.684: 2.503: 2.856: 3.010: 3.163: 3.456: 3.311: 3.579: 3.677: 3.731: 1.828:

Фон: 88 : 37 : 39 : 42 : 47 : 45 : 51 : 54 : 58 : 67 : 62 : 72 : 77 : 94 : 36 :

Uon: 0.72 : 1.23 : 1.12 : 1.02 : 0.83 : 0.92 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 1.36 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.076: 0.040: 0.043: 0.046: 0.054: 0.050: 0.057: 0.060: 0.063: 0.069: 0.066: 0.071: 0.073: 0.074: 0.036:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

-----  
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

-----  
Qc : 0.071: 0.070: 0.069: 0.038: 0.040: 0.043: 0.050: 0.047: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.061: 0.065: 0.067:

Cc : 3.546: 3.493: 3.444: 1.879: 2.019: 2.166: 2.489: 2.326: 2.647: 2.798: 2.928: 3.159: 3.047: 3.252: 3.326:

Фоп: 95 : 83 : 88 : 40 : 42 : 45 : 50 : 47 : 53 : 57 : 61 : 69 : 65 : 74 : 78 :

Uon: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 1.32 : 1.21 : 1.11 : 0.93 : 1.02 : 0.85 : 0.77 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.071: 0.070: 0.069: 0.037: 0.040: 0.043: 0.050: 0.046: 0.053: 0.056: 0.058: 0.063: 0.061: 0.065: 0.066:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

-----  
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

-----  
Qc : 0.035: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.035: 0.038: 0.040: 0.046: 0.043: 0.049: 0.051: 0.054: 0.058:

Cc : 1.737: 3.370: 3.252: 3.170: 3.128: 3.116: 1.768: 1.889: 2.020: 2.294: 2.155: 2.436: 2.572: 2.700: 2.905:

Фоп: 38 : 93 : 98 : 84 : 89 : 94 : 42 : 45 : 47 : 53 : 50 : 56 : 59 : 63 : 71 :

Uon: 1.43 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 1.41 : 1.31 : 1.21 : 1.04 : 1.12 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.71 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.035: 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062: 0.035: 0.038: 0.040: 0.046: 0.043: 0.049: 0.051: 0.054: 0.058:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

-----  
x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

-----  
Qc : 0.056: 0.060: 0.061: 0.033: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.033: 0.035: 0.038: 0.057: 0.042: 0.040: 0.045:

Cc : 2.812: 2.980: 3.036: 1.647: 3.068: 2.981: 2.902: 2.864: 1.665: 1.769: 1.879: 2.848: 2.116: 1.997: 2.238:

Фоп: 66 : 75 : 79 : 41 : 93 : 91 : 84 : 89 : 45 : 47 : 49 : 88 : 55 : 52 : 58 :

Uon: 0.76 : 0.71 : 0.71 : 1.52 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 1.50 : 1.41 : 1.31 : 0.74 : 1.15 : 1.23 : 1.07 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.056: 0.059: 0.061: 0.033: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.033: 0.035: 0.037: 0.057: 0.042: 0.040: 0.045:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

-----  
x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

-----  
Qc : 0.047: 0.031: 0.049: 0.053: 0.051: 0.055: 0.056: 0.054: 0.053: 0.031: 0.031: 0.030: 0.033: 0.033: 0.035:

Cc : 2.355: 1.563: 2.467: 2.660: 2.568: 2.728: 2.782: 2.699: 2.641: 1.568: 1.566: 1.481: 1.658: 1.653: 1.753:

Фоп: 61 : 43 : 64 : 72 : 68 : 76 : 80 : 86 : 85 : 47 : 47 : 45 : 49 : 49 : 51 :

Uon: 1.00 : 1.60 : 0.94 : 0.84 : 0.89 : 0.81 : 0.78 : 0.82 : 0.85 : 1.60 : 1.60 : 1.70 : 1.51 : 1.51 : 1.42 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.047: 0.031: 0.049: 0.053: 0.051: 0.054: 0.056: 0.054: 0.053: 0.031: 0.031: 0.030: 0.033: 0.033: 0.035:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:  
-----  
x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:  
-----  
Qc : 0.035: 0.039: 0.039: 0.037: 0.037: 0.041: 0.041: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.043:  
Cs : 1.744: 1.953: 1.937: 1.851: 1.838: 2.053: 2.035: 2.531: 2.482: 2.417: 2.337: 2.248: 2.152: 2.131:  
Фоп: 51 : 57 : 56 : 54 : 54 : 60 : 59 : 81 : 77 : 73 : 69 : 66 : 63 : 62 :  
Uоп: 1.43 : 1.26 : 1.27 : 1.34 : 1.35 : 1.19 : 1.20 : 0.91 : 0.93 : 0.97 : 1.01 : 1.06 : 1.12 : 1.14 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.035: 0.039: 0.039: 0.037: 0.037: 0.041: 0.041: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.043:  
Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -431.0 м, Y= -497.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2342440 доли ПДКмр |  
| 11.7121987 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 39 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад       | Вклад в %          | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|---------|-------------|--------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | М-(Мг)  | С[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 6011  | T     | 28.4776 | 0.2337583   | 99.79              | 99.79  | 0.008208497   |
| -----                       |       |       |         |             |                    |        |               |
| В сумме =                   |       |       |         | 0.2337583   | 99.79              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |         | 0.0004857   | 0.21 (2 источника) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 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: 80

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |



|                                           |
|-------------------------------------------|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Вu - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ku - код источника для верхней строки Вu  |

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.292: 0.283: 0.277: 0.274: 0.272: 0.271: 0.269: 0.269: 0.267: 0.266: 0.265: 0.268: 0.272: 0.278: 0.286:

Сс :14.576:14.158:13.845:13.680:13.581:13.547:13.444:13.467:13.353:13.276:13.272:13.381:13.604:13.906:14.291:

Фоп: 4 : 8 : 13 : 17 : 21 : 25 : 32 : 32 : 35 : 39 : 43 : 48 : 52 : 56 : 60 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Вu : 0.291: 0.283: 0.277: 0.273: 0.271: 0.271: 0.268: 0.269: 0.267: 0.265: 0.265: 0.267: 0.272: 0.278: 0.285:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Вu : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qс : 0.295: 0.309: 0.325: 0.342: 0.366: 0.393: 0.463: 0.499: 0.483: 0.484: 0.480: 0.465: 0.453: 0.443: 0.434:

Сс :14.759:15.441:16.230:17.122:18.324:19.647:23.130:24.928:24.163:24.193:24.020:23.238:22.645:22.157:21.704:

Фоп: 64 : 69 : 73 : 77 : 82 : 86 : 99 : 114 : 130 : 130 : 131 : 137 : 142 : 148 : 154 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Вu : 0.295: 0.308: 0.324: 0.342: 0.366: 0.393: 0.463: 0.499: 0.483: 0.484: 0.480: 0.465: 0.453: 0.443: 0.434:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Вu : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : : : : : : : : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qс : 0.414: 0.382: 0.382: 0.369: 0.350: 0.336: 0.323: 0.313: 0.305: 0.300: 0.296: 0.295: 0.294: 0.297: 0.300:

Сс :20.707:19.078:19.116:18.464:17.493:16.779:16.128:15.647:15.252:14.989:14.792:14.738:14.713:14.866:15.020:

Фоп: 163 : 171 : 171 : 174 : 178 : 183 : 188 : 192 : 197 : 201 : 206 : 210 : 215 : 219 : 223 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Вu : 0.414: 0.382: 0.382: 0.369: 0.350: 0.336: 0.323: 0.313: 0.305: 0.300: 0.296: 0.295: 0.294: 0.297: 0.300:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Вu : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001:

Ku : : : : : : : : : : : : : : 0006 : 0006 :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 0.305: 0.299: 0.299: 0.298: 0.292: 0.290: 0.288: 0.288: 0.291: 0.294: 0.301: 0.309: 0.321: 0.333: 0.351:

Cc :15.252:14.935:14.944:14.910:14.615:14.483:14.376:14.421:14.538:14.723:15.071:15.440:16.034:16.645:17.526:

Фоп: 232 : 240 : 240 : 240 : 245 : 249 : 253 : 258 : 262 : 267 : 271 : 275 : 280 : 284 : 289 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.304: 0.298: 0.298: 0.298: 0.292: 0.289: 0.287: 0.288: 0.291: 0.294: 0.301: 0.309: 0.321: 0.333: 0.351:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : : : : : :

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

Qc : 0.370: 0.379: 0.379: 0.383: 0.405: 0.433: 0.465: 0.461: 0.458: 0.457: 0.457: 0.430: 0.430: 0.399: 0.373:

Cc :18.496:18.934:18.956:19.131:20.267:21.644:23.234:23.025:22.897:22.842:22.873:21.482:21.494:19.954:18.628:

Фоп: 294 : 296 : 296 : 297 : 302 : 307 : 311 : 314 : 320 : 326 : 329 : 333 : 333 : 337 : 342 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.370: 0.379: 0.379: 0.383: 0.405: 0.433: 0.465: 0.461: 0.458: 0.457: 0.457: 0.430: 0.430: 0.399: 0.373:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -492: -513: -531: -544: -553:

x= 19: -12: -45: -80: -117:

Qc : 0.348: 0.330: 0.314: 0.301: 0.292:

Cc :17.416:16.521:15.704:15.069:14.576:

Фоп: 347 : 351 : 355 : 0 : 4 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : :

Bu : 0.348: 0.330: 0.314: 0.301: 0.292:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -400.7 м, Y= 77.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4985515 доли ПДКмр|

| 24.9275774 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 114 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|---------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----   | -----     | -----              | -----  | -----         |
| 1                           | 6011  | T     | 28.4776 | 0.4985446 | 100.00             | 100.00 | 0.017506551   |
| -----                       |       |       |         |           |                    |        |               |
| В сумме =                   |       |       |         | 0.4985446 | 100.00             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |         | 0.0000070 | 0.00 (2 источника) |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8536757 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 42.6837832 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 14 град.  
и скорости ветра 8.81 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|---------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----   | -----     | -----              | -----  | -----         |
| 1                           | 6011  | T     | 28.4776 | 0.8536489 | 100.00             | 100.00 | 0.029976154   |
| -----                       |       |       |         |           |                    |        |               |
| В сумме =                   |       |       |         | 0.8536489 | 100.00             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |         | 0.0000268 | 0.00 (2 источника) |        |               |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2437319 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 12.1865928 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------|-------|---------|-----------|-----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----   | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1         | 6011  | T     | 28.4776 | 0.2435086 | 99.91     | 99.91  | 0.008550883   |
| -----     |       |       |         |           |           |        |               |
| В сумме = |       |       |         | 0.2435086 | 99.91     |        |               |

Суммарный вклад остальных = 0.0002232 0.09 (2 источника)

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3280046 доли ПДКмр  
16.4002284 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |      |      |             |           |           |        |               |
|-------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                                                        | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| Ист.                                                        | М    | (Mq) | С(доли ПДК) | б=C/M     |           |        |               |
| 1                                                           | 6011 | Т    | 28.4776     | 0.3280046 | 100.00    | 100.00 | 0.011517985   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |      |      |             |           |           |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8990358 доли ПДКмр  
44.9517876 мг/м3

Достигается при опасном направлении 289 град.  
и скорости ветра 8.32 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |      |      |             |           |           |        |               |
|-------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                                                        | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| Ист.                                                        | М    | (Mq) | С(доли ПДК) | б=C/M     |           |        |               |
| 1                                                           | 6011 | Т    | 28.4776     | 0.8990358 | 100.00    | 100.00 | 0.031569928   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |      |      |             |           |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|------|-----|------|------|------|--------|------|--------|--------|------|------|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | М   | м    | м    | м/с  | м/с    | град | м      | м      | м    | м    | град | г/с | г/с  | г/с | г/с       |
| 0006 | Т   | 19.0 | 0.10 | 1.59 | 0.0125 | 45.0 | 32.00  | 25.00  |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.2041100 |
| 6004 | П1  | 2.0  |      |      |        | 40.0 | -18.00 | -16.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0222000 |

|      |    |     |       |      |        |        |        |        |      |     |      |      |           |           |
|------|----|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|-----|------|------|-----------|-----------|
| 6005 | П1 | 2.0 |       | 40.0 | -25.00 | -23.00 | 1.00   | 1.00   | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0222000 |           |
| 6007 | П1 | 2.0 |       | 80.0 | -45.00 | 7.00   | 1.00   | 1.00   | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0222000 |           |
| 6010 | П1 | 2.0 |       | 80.0 | -61.00 | 8.00   | 1.00   | 1.00   | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0222000 |           |
| 6011 | T  | 2.0 | 0.050 | 7.13 | 0.0140 | -196.0 | -83.00 | -66.00 |      |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.8817500 |
| 6014 | П1 | 2.0 |       | 80.0 | -6.00  | 52.00  | 1.00   | 1.00   | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0222000 |           |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |         |              |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |         |              |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |         |              |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$        |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [-м/с]- | -----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0006   | 0.204110 | Т    | 0.003426               | 0.50    | 48.5         |
| 2                                                                                                                                                                                | 6004   | 0.022200 | П1   | 0.015858               | 0.50    | 11.4         |
| 3                                                                                                                                                                                | 6005   | 0.022200 | П1   | 0.015858               | 0.50    | 11.4         |
| 4                                                                                                                                                                                | 6007   | 0.022200 | П1   | 0.015858               | 0.50    | 11.4         |
| 5                                                                                                                                                                                | 6010   | 0.022200 | П1   | 0.015858               | 0.50    | 11.4         |
| 6                                                                                                                                                                                | 6011   | 0.881750 | Т    | 0.629861               | 0.50    | 11.4         |
| 7                                                                                                                                                                                | 6014   | 0.022200 | П1   | 0.015858               | 0.50    | 11.4         |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |         |              |
| Суммарный $M_q = 1.196860$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |         |              |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.712577 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |                        |         |              |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |         |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |         |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| Qс - 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                      |  |
| ~~~~~ ~~~~~                                                   |  |
| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~ ~~~~~                                                   |  |

y= 1500 : Y-строка 1 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.079:

~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.079: 0.078: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046:

~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

y= 1400 : Y-строка 2 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.052: 0.055: 0.057: 0.061: 0.064: 0.067: 0.071: 0.074: 0.077: 0.080: 0.083: 0.085: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088:

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.079: 0.076: 0.073: 0.069: 0.066: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.055: 0.058: 0.061: 0.065: 0.069: 0.073: 0.077: 0.081: 0.085: 0.088: 0.091: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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: 0.001: 0.001:

Cc : 0.097: 0.095: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1200 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.058: 0.061: 0.066: 0.070: 0.074: 0.079: 0.084: 0.089: 0.093: 0.097: 0.100: 0.103: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

Cc : 0.106: 0.105: 0.102: 0.099: 0.096: 0.091: 0.087: 0.082: 0.077: 0.073: 0.068: 0.064: 0.060: 0.056: 0.053:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.080: 0.086: 0.091: 0.097: 0.101: 0.106: 0.109: 0.112: 0.115: 0.117: 0.118: 0.117:

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 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:

Сс : 0.116: 0.114: 0.112: 0.108: 0.104: 0.100: 0.095: 0.089: 0.084: 0.078: 0.073: 0.068: 0.063: 0.059: 0.055:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1000 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.087: 0.093: 0.099: 0.104: 0.110: 0.115: 0.119: 0.123: 0.127: 0.129: 0.130: 0.130:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 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:

Сс : 0.129: 0.126: 0.122: 0.118: 0.113: 0.108: 0.103: 0.097: 0.090: 0.084: 0.078: 0.072: 0.067: 0.062: 0.058:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 900 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=184)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.068: 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.100: 0.106: 0.112: 0.119: 0.125: 0.131: 0.137: 0.141: 0.144: 0.147: 0.147:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.145: 0.141: 0.135: 0.129: 0.123: 0.117: 0.110: 0.104: 0.097: 0.090: 0.083: 0.077: 0.071: 0.066: 0.061:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=185)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 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: 0.004: 0.004:

Сс : 0.072: 0.078: 0.085: 0.092: 0.099: 0.106: 0.113: 0.121: 0.129: 0.137: 0.145: 0.156: 0.166: 0.173: 0.178: 0.179:



-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.175: 0.168: 0.158: 0.147: 0.135: 0.126: 0.118: 0.111: 0.104: 0.096: 0.089: 0.082: 0.075: 0.069: 0.064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=186)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.075: 0.082: 0.090: 0.098: 0.105: 0.113: 0.121: 0.131: 0.141: 0.153: 0.170: 0.187: 0.202: 0.215: 0.222:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.217: 0.206: 0.190: 0.173: 0.156: 0.139: 0.127: 0.118: 0.110: 0.102: 0.094: 0.086: 0.079: 0.072: 0.066:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=187)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

Cc : 0.079: 0.086: 0.094: 0.102: 0.111: 0.120: 0.130: 0.141: 0.158: 0.180: 0.204: 0.230: 0.253: 0.272: 0.285:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.276: 0.257: 0.233: 0.207: 0.181: 0.158: 0.139: 0.126: 0.116: 0.107: 0.099: 0.091: 0.083: 0.075: 0.069:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=188)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:

Cc : 0.082: 0.090: 0.098: 0.107: 0.116: 0.126: 0.138: 0.156: 0.182: 0.213: 0.249: 0.287: 0.323: 0.361: 0.382:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.358: 0.330: 0.291: 0.249: 0.212: 0.180: 0.154: 0.134: 0.122: 0.112: 0.103: 0.095: 0.086: 0.078: 0.071:

~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=190)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.085: 0.093: 0.102: 0.111: 0.121: 0.133: 0.149: 0.175: 0.209: 0.252: 0.303: 0.368: 0.431: 0.486: 0.520: 0.524:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.495: 0.437: 0.363: 0.301: 0.247: 0.204: 0.170: 0.144: 0.128: 0.117: 0.107: 0.098: 0.089: 0.081: 0.073:

~~~~~

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=192)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015:

Cc : 0.087: 0.096: 0.105: 0.114: 0.126: 0.139: 0.162: 0.195: 0.239: 0.297: 0.377: 0.472: 0.581: 0.685: 0.752: 0.752:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.693: 0.578: 0.460: 0.357: 0.284: 0.228: 0.185: 0.155: 0.134: 0.121: 0.110: 0.101: 0.092: 0.083: 0.075:

~~~~~

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=176)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023:

Cc : 0.089: 0.098: 0.107: 0.117: 0.130: 0.145: 0.174: 0.215: 0.269: 0.349: 0.456: 0.604: 0.797: 1.006: 1.141: 1.138:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.991: 0.751: 0.557: 0.418: 0.317: 0.248: 0.199: 0.163: 0.138: 0.124: 0.113: 0.103: 0.094: 0.085: 0.077:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=174)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.039: 0.036:

Cc : 0.090: 0.099: 0.109: 0.120: 0.132: 0.152: 0.185: 0.230: 0.295: 0.393: 0.534: 0.751: 1.086: 1.543: 1.955: 1.825:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 1.330: 0.921: 0.639: 0.459: 0.339: 0.262: 0.207: 0.169: 0.141: 0.126: 0.115: 0.105: 0.095: 0.086: 0.078:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=166)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.051: 0.146: 0.089:

Cc : 0.091: 0.100: 0.110: 0.121: 0.134: 0.156: 0.192: 0.242: 0.312: 0.425: 0.593: 0.874: 1.362: 2.574: 7.289: 4.462:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 107 : 119 : 166 : 231 :

Uоп: 0.88 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.56 : 3.61 : 0.92 : 0.94 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.051: 0.146: 0.071:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.010:

Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 6004 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.008:

Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 6005 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.033: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 1.645: 1.030: 0.685: 0.482: 0.356: 0.269: 0.211: 0.171: 0.143: 0.128: 0.115: 0.105: 0.096: 0.087: 0.078:

Фоп: 250 : 257 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :

Uоп: 6.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.84 : 0.97 : 1.10 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

-----

y= -100 : Y-строка 17 Стах= 0.315 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 27)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.060: 0.315: 0.095:

Cc : 0.091: 0.100: 0.110: 0.121: 0.134: 0.158: 0.194: 0.245: 0.317: 0.434: 0.612: 0.908: 1.436: 3.000: 15.754: 4.763:

Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 81 : 74 : 27 : 292 :

Uоп: 0.88 : 0.76 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.25 : 2.58 : 0.70 : 1.14 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.028: 0.059: 0.310: 0.095:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : 6005 : 6007 : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : 6010 : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 1.706: 1.033: 0.682: 0.478: 0.353: 0.266: 0.210: 0.170: 0.142: 0.127: 0.115: 0.105: 0.096: 0.087: 0.078:

Фоп: 281 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :

Uоп: 6.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 0.97 : 1.10 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.034: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

-----

y= -200 : Y-строка 18 Стах= 0.052 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.052: 0.042:

Cc : 0.090: 0.100: 0.109: 0.120: 0.133: 0.156: 0.191: 0.240: 0.309: 0.419: 0.580: 0.839: 1.258: 1.917: 2.609: 2.097:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 67 : 58 : 41 : 7 : 328 :

Uоп: 0.89 : 0.76 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.14 : 3.56 : 4.94 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.036: 0.051: 0.042:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : 6005: 6010: :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : 6004: : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 1.357: 0.906: 0.622: 0.448: 0.328: 0.255: 0.203: 0.165: 0.141: 0.126: 0.114: 0.105: 0.095: 0.086: 0.078:

Фоп: 306 : 295 : 290 : 286 : 283 : 282 : 280 : 279 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 :

Uоп: 8.55 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 0.98 : 1.12 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ku : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

-----

y= -300 : Y-строка 19 Стах= 0.027 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.027: 0.025:

Cc : 0.089: 0.098: 0.108: 0.118: 0.130: 0.151: 0.183: 0.227: 0.290: 0.382: 0.511: 0.699: 0.957: 1.228: 1.348: 1.233:

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.979: 0.724: 0.532: 0.399: 0.301: 0.237: 0.191: 0.158: 0.137: 0.124: 0.113: 0.103: 0.094: 0.085: 0.077:

-----

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016:

Cc : 0.087: 0.096: 0.105: 0.115: 0.127: 0.144: 0.171: 0.210: 0.261: 0.330: 0.428: 0.549: 0.691: 0.811: 0.862: 0.811:

-----

----



-----  
 $Q_C$  : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 $C_C$  : 0.280: 0.255: 0.226: 0.198: 0.172: 0.150: 0.137: 0.126: 0.116: 0.107: 0.099: 0.091: 0.083: 0.075: 0.069:  
 ~~~~~

```

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.076: 0.083: 0.090: 0.098: 0.106: 0.114: 0.123: 0.133: 0.149: 0.168: 0.187: 0.205: 0.221: 0.232: 0.235: 0.231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.220: 0.204: 0.186: 0.167: 0.149: 0.137: 0.127: 0.118: 0.110: 0.102: 0.094: 0.086: 0.079: 0.072: 0.066:

```

x=: -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.072: 0.078: 0.086: 0.093: 0.100: 0.107: 0.115: 0.123: 0.131: 0.143: 0.156: 0.169: 0.179: 0.185: 0.187: 0.184:
-----:

```

$Q_C : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_C : 0.178 : 0.167 : 0.155 : 0.143 : 0.135 : 0.126 : 0.118 : 0.111 : 0.104 : 0.097 : 0.089 : 0.082 : 0.075 : 0.069 : 0.064 :$

```

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 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:
Cc : 0.069: 0.074: 0.081: 0.087: 0.094: 0.101: 0.107: 0.114: 0.120: 0.127: 0.133: 0.141: 0.147: 0.151: 0.153: 0.151:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.147: 0.141: 0.136: 0.130: 0.123: 0.117: 0.110: 0.104: 0.097: 0.091: 0.084: 0.077: 0.071: 0.066: 0.061:

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.088: 0.094: 0.100: 0.106: 0.111: 0.116: 0.121: 0.125: 0.129: 0.131: 0.131:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 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:  
Cc : 0.130: 0.127: 0.123: 0.118: 0.113: 0.108: 0.103: 0.097: 0.091: 0.084: 0.078: 0.073: 0.067: 0.063: 0.058:

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.087: 0.092: 0.098: 0.102: 0.107: 0.111: 0.114: 0.116: 0.118: 0.119:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.117: 0.115: 0.112: 0.109: 0.104: 0.100: 0.095: 0.090: 0.084: 0.078: 0.073: 0.068: 0.064: 0.059: 0.056:

y= -1300 : Y-строка 29 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.058: 0.062: 0.066: 0.071: 0.075: 0.080: 0.085: 0.090: 0.094: 0.098: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.108:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

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:



Cc : 0.107: 0.105: 0.103: 0.100: 0.096: 0.092: 0.087: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.064: 0.060: 0.056: 0.053:

y= -1400 : Y-строка 30 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.055: 0.058: 0.062: 0.066: 0.070: 0.074: 0.078: 0.082: 0.086: 0.089: 0.092: 0.095: 0.097: 0.098: 0.098:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

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: 0.001: 0.001:

Cc : 0.097: 0.096: 0.094: 0.091: 0.088: 0.084: 0.080: 0.076: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050:

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.065: 0.068: 0.072: 0.075: 0.078: 0.081: 0.084: 0.086: 0.088: 0.089: 0.089:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.088: 0.087: 0.085: 0.083: 0.080: 0.077: 0.073: 0.070: 0.066: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3150800 доли ПДКмр |

| 15.7540023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-------------|---------|--------|---------------|
| Ист.      |      |     | M-(Mq) | C[доли ПДК] |         |        | b=C/M         |
| 1         | 6011 | T   | 0.8817 | 0.3095053   | 98.23   | 98.23  | 0.351012558   |
| В сумме = |      |     |        | 0.3095053   | 98.23   |        |               |

| Суммарный вклад остальных = 0.0055747 1.77 (6 источников) |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

## Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(Умр) 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-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 1  |
| 2-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 5  |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.003 | 0.003 | 7  |
| 8-  | 0.001 | 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 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 9  |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 10 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 11 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 12 |
| 13- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 13 |
| 14- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.015 | 14 |

|                                                                                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 15-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.031 | 0.039 | 0.036 | 0.027 | 0.018 | -15  |
| 16-С                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.027 | 0.051 | 0.146 | 0.089 | 0.033 | 0.021 | С-16 |
| 17-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.060 | 0.315 | 0.095 | 0.034 | 0.021 | -17  |
| 18-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.038 | 0.052 | 0.042 | 0.027 | 0.018 | -18  |
| 19-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.020 | 0.014 | -19  |
| 20-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | -20  |
| 21-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -21  |
| 22-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -22  |
| 23-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -23  |
| 24-                                                                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -24  |
| 25-                                                                                                                    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -25  |
| 26-                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.003 | 0.003 | -26  |
| 27-                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -27  |
| 28-                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -28  |
| 29-                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -29  |
| 30-                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -30  |
| 31-                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31  |
| <div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18</div> <div>19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</div> </div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -10  |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -11  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -12  |
| 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -13  |
| 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14  |
| 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15  |
| 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C-16 |
| 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -17  |
| 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -18  |
| 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19  |
| 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -21  |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -22  |
| 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -23  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -24  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -26  |
| 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 | -27  |
| 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 | -28  |
| 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 | -29  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -30  |
| 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 | -31  |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3150800$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 15.7540023$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 17)  $Y_m = -100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 27 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Cс - 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= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

Cс : 0.185: 0.152: 0.132: 0.119: 0.108: 0.099: 0.090: 0.204: 0.234: 0.241: 0.090: 0.099: 0.108: 0.119: 0.154:

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.132: 0.188: 0.179: 0.148: 0.130: 0.118: 0.107: 0.098: 0.177: 0.173: 0.089: 0.141: 0.127: 0.115: 0.105:

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

Qс : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.096: 0.148: 0.087: 0.139: 0.133: 0.123: 0.112: 0.103: 0.094: 0.085: 0.122: 0.119: 0.109: 0.100: 0.091:

---

$y = -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:$   
 $x = 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$   
 $C_c : 0.082: 0.112: 0.105: 0.096: 0.088: 0.104: 0.103: 0.079: 0.092: 0.084: 0.095: 0.076: 0.089: 0.086: 0.080:$   
 ~~~~~

---

$y = -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:$   
 $x = 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:$   
 $Q_c : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:$   
 $C_c : 0.073: 0.079: 0.076: 0.069: 0.072: 0.066: 0.237: 0.283: 0.306: 0.090: 0.325: 0.098: 0.108: 0.119: 0.152:$   
 ~~~~~

---

$y = -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:$   
 $x = -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:$   
 $Q_c : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.002: 0.007: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006:$   
 $C_c : 0.131: 0.186: 0.233: 0.302: 0.089: 0.370: 0.378: 0.097: 0.107: 0.117: 0.148: 0.129: 0.180: 0.223: 0.284:$   
 ~~~~~

---

$y = -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:$   
 $x = -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:$   
 $Q_c : 0.008: 0.002: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.002:$   
 $C_c : 0.375: 0.088: 0.396: 0.095: 0.104: 0.114: 0.142: 0.126: 0.170: 0.207: 0.258: 0.327: 0.404: 0.403: 0.086:$   
 ~~~~~

---

$y = -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:$   
 $x = -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.008: 0.002: 0.007: 0.002: 0.002:$   
 $C_c : 0.093: 0.102: 0.111: 0.134: 0.122: 0.157: 0.188: 0.228: 0.345: 0.281: 0.385: 0.083: 0.363: 0.090: 0.098:$   
 ~~~~~

---

$y = -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:$   
 $x = -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:$   
 $Q_c : 0.007: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.002: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:$   
 $C_c : 0.343: 0.107: 0.128: 0.117: 0.144: 0.168: 0.199: 0.282: 0.237: 0.329: 0.081: 0.302: 0.086: 0.094: 0.103:$   
 ~~~~~

---

---

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:$   
 $x = -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$   
 $C_c : 0.121: 0.111: 0.132: 0.150: 0.173: 0.230: 0.200: 0.260: 0.287: 0.078: 0.259: 0.083: 0.090: 0.098: 0.114:$   
 ~~~~~

---

$y = -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:$   
 $x = -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:$   
 $C_c : 0.106: 0.123: 0.133: 0.150: 0.189: 0.169: 0.209: 0.226: 0.074: 0.219: 0.218: 0.203: 0.078: 0.085: 0.093:$   
 ~~~~~

---

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:$   
 $x = -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:$   
 $C_c : 0.108: 0.100: 0.115: 0.123: 0.132: 0.158: 0.145: 0.171: 0.182: 0.185: 0.071: 0.165: 0.164: 0.160: 0.074:$   
 ~~~~~

---

$y = -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:$   
 $x = -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003:$   
 $C_c : 0.081: 0.087: 0.101: 0.094: 0.158: 0.108: 0.114: 0.121: 0.134: 0.128: 0.143: 0.150: 0.068: 0.138: 0.137:$   
 ~~~~~

---

$y = -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:$   
 $x = -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:$   
 $Q_c : 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:$   
 $C_c : 0.135: 0.070: 0.076: 0.082: 0.094: 0.088: 0.100: 0.106: 0.112: 0.122: 0.117: 0.126: 0.130: 0.132: 0.064:$   
 ~~~~~

---

$y = 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:$   
 $x = -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:$   
 $Q_c : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$   
 $C_c : 0.126: 0.123: 0.122: 0.066: 0.071: 0.076: 0.088: 0.082: 0.093: 0.098: 0.103: 0.112: 0.108: 0.115: 0.118:$   
 ~~~~~

---

$y = -1496; 3; 95; -197; -97; 28; -1397; -1297; -1197; -997; -1097; -897; -797; -697; -497;$   
 $x = -1210; -1212; -1240; -1271; -1292; -1293; -1295; -1296; -1297; -1298; -1299; -1300; -1301; -1302;$   
 $Q_c : 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002;$   
 $C_c : 0.061; 0.119; 0.115; 0.112; 0.111; 0.110; 0.062; 0.067; 0.071; 0.081; 0.076; 0.086; 0.090; 0.095; 0.102;$

$y = -597; -397; -297; -1496; 3; -38; -197; -97; -1397; -1297; -1197; -105; -997; -1097; -897;$   
 $x = -1302; -1303; -1304; -1305; -1312; -1346; -1371; -1392; -1395; -1396; -1397; -1398; -1398; -1398; -1399;$   
 $Q_c : 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.001; 0.001; 0.002;$   
 $C_c : 0.099; 0.105; 0.107; 0.058; 0.109; 0.105; 0.102; 0.101; 0.059; 0.062; 0.066; 0.100; 0.075; 0.070; 0.079;$

$y = -797; -1496; -697; -497; -597; -397; -297; -172; -197; -1397; -1400; -1497; -1297; -1303; -1197;$   
 $x = -1400; -1400; -1401; -1402; -1402; -1403; -1404; -1451; -1471; -1495; -1495; -1495; -1496; -1496; -1497;$   
 $Q_c : 0.002; 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001;$   
 $C_c : 0.083; 0.055; 0.087; 0.094; 0.090; 0.096; 0.098; 0.095; 0.093; 0.055; 0.055; 0.052; 0.059; 0.058; 0.062;$

$y = -1206; -997; -1013; -1097; -1109; -897; -916; -297; -397; -497; -597; -697; -797; -819;$   
 $x = -1497; -1498; -1498; -1498; -1498; -1499; -1499; -1500; -1500; -1500; -1500; -1500; -1500; -1500; -1500;$   
 $Q_c : 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002;$   
 $C_c : 0.062; 0.069; 0.068; 0.065; 0.065; 0.072; 0.072; 0.089; 0.087; 0.085; 0.082; 0.079; 0.076; 0.075;$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -431.0$  м,  $Y = -497.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0080749$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.4037459$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|---------|--------------|---------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | М- (Мг) | С (доли ПДК) |         |        | b=C/M         |
| 1    | 6011 | Т   | 0.8817  | 0.0072378    | 89.63   | 89.63  | 0.008208489   |
| 2    | 0006 | Т   | 0.2047  | 0.0001814    | 2.25    | 91.88  | 0.000888536   |
| 3    | 6005 | П   | 0.0222  | 0.0001396    | 1.73    | 93.61  | 0.006288107   |
| 4    | 6007 | П   | 0.0222  | 0.0001357    | 1.68    | 95.29  | 0.006110793   |



|  |                             |           |                    |  |
|--|-----------------------------|-----------|--------------------|--|
|  | В сумме =                   | 0.0076944 | 95.29              |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.0003805 | 4.71 (3 источника) |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - 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= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Сс : 0.484: 0.473: 0.467: 0.463: 0.461: 0.461: 0.460: 0.461: 0.458: 0.456: 0.456: 0.459: 0.466: 0.475: 0.486:

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:

Сс : 0.500: 0.517: 0.540: 0.567: 0.598: 0.638: 0.735: 0.783: 0.756: 0.757: 0.751: 0.729: 0.712: 0.697: 0.685:

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qс : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Сс : 0.660: 0.618: 0.620: 0.602: 0.580: 0.560: 0.547: 0.537: 0.532: 0.530: 0.530: 0.532: 0.534: 0.541: 0.546:

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

Cc : 0.547: 0.523: 0.524: 0.522: 0.507: 0.493: 0.487: 0.482: 0.480: 0.484: 0.489: 0.501: 0.514: 0.533: 0.556:

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:

Cc : 0.586: 0.599: 0.600: 0.605: 0.640: 0.682: 0.728: 0.723: 0.719: 0.720: 0.721: 0.681: 0.681: 0.638: 0.598:

y= -492: -513: -531: -544: -553:

x= 19: -12: -45: -80: -117:

Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.565: 0.538: 0.516: 0.498: 0.484:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -400.7 м, Y= 77.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156655 доли ПДКмр |  
| 0.7832753 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 114 град.  
и скорости ветра 9.00 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                           | 6011 | T   | 0.8817 | 0.0154364    | 98.54               | 98.54  | 0.017506532   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0154364    | 98.54               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0002291    | 1.46 (6 источников) |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276698 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 1.3834923 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 14 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|----------------|---------------------|--------|---------------|
| -----                       | Ист. | --- | M-(Mq) | ---C[доли ПДК] | -----               | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 6011 | T   | 0.8817 | 0.0264290      | 95.52               | 95.52  | 0.029973399   |
| -----                       |      |     |        |                |                     |        |               |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0264290      | 95.52               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0012408      | 4.48 (6 источников) |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082257 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.4112836 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|----------------|--------------------|--------|---------------|
| -----                       | Ист. | --- | M-(Mq) | ---C[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 6011 | T   | 0.8817 | 0.0074249      | 90.27              | 90.27  | 0.008420670   |
| 2                           | 6005 | П1  | 0.0222 | 0.0002163      | 2.63               | 92.90  | 0.009744275   |
| 3                           | 6004 | П1  | 0.0222 | 0.0002098      | 2.55               | 95.45  | 0.009448450   |
| -----                       |      |     |        |                |                    |        |               |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0078510      | 95.45              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0003747      | 4.55 (4 источника) |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0105454 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.5272713 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

| Ист.                                                      | М-(Мq) | С(доли ПДК)     | б=С/М       |
|-----------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------------|
| 1 6011 Т                                                  | 0.8817 | 0.0100821 95.61 | 0.011434143 |
| В сумме = 0.0100821 95.61                                 |        |                 |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0004634 4.39 (6 источников) |        |                 |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сs= 0.0278414 доли ПДКмр |
|                                     | 1.3920716 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 289 град.

и скорости ветра 8.32 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. % |
| Ист.                                                      | М-(Мq) | С(доли ПДК) | б=С/М  |       |             |        |
| 1 6011 Т                                                  | 0.8817 | 0.0278368   | 99.98  | 99.98 | 0.031569894 |        |
| В сумме = 0.0278368 99.98                                 |        |             |        |       |             |        |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000047 0.02 (6 источников) |        |             |        |       |             |        |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип    | H    | D     | Wo     | V1   | T       | X1      | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|--------|------|-------|--------|------|---------|---------|----|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.   | М-(Мq) | М/с  | М/с   | М/с    | град | М       | М       | М  | М  | М  | гр.  |      |    |           | г/с    |
| 6016 Т | 3.0    | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0 | 37.00   | 43.00   |    |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0349900 |        |
| 6017 Т | 3.0    | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0 | -177.00 | -165.00 |    |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0174900 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 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                                             | 6016   | 0.034990           | T   | 0.007020               | 11.65 | 110.5 |
| 2                                             | 6017   | 0.017490           | T   | 0.003509               | 11.65 | 110.5 |
| -----                                         |        |                    |     |                        |       |       |
| Суммарный Mq=                                 |        | 0.052480 г/с       |     |                        |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |        | 0.010529 долей ПДК |     |                        |       |       |
| -----                                         |        |                    |     |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |        | 11.65 м/с          |     |                        |       |       |
| -----                                         |        |                    |     |                        |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < |        | 0.05 долей ПДК     |     |                        |       |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 11.65 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0526 - Этен (Этилен) (669)

ПДКмр для примеси 0526 = 3.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Tun | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Дu  | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|----|----|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | м   | м   | м    | м/с   | м3/с   | град | м       | м       | м  | м  | град | г/с | г/с  | г/с | г/с       |
| 6016 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0 | 37.00   | 43.00   |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0088300 |
| 6017 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0 | -177.00 | -165.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0044200 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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                                                            | 6016   | 0.008830           | T    | 0.017715               | 11.65   | 110.5      |
| 2                                                            | 6017   | 0.004420           | T    | 0.008868               | 11.65   | 110.5      |
| -----                                                        |        |                    |      |                        |         |            |
| Суммарный Mq=                                                |        | 0.013250 г/с       |      |                        |         |            |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        | 0.026583 долей ПДК |      |                        |         |            |
| -----                                                        |        |                    |      |                        |         |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        | 11.65 м/с          |      |                        |         |            |
| -----                                                        |        |                    |      |                        |         |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |                    |      |                        |         |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 11.65$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников



Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ду  | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М    | М/с   | МЗ/с   | градС | М       | М       | М  | М  | М    | г/с | г/с  | г/с | г/с       |
| 6016 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | 37.00   | 43.00   |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0076200 |
| 6017 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | -177.00 | -165.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0038100 |

#### 4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/мЗ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      |          |     |            | Их расчетные параметры |       |  |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|------------------------|-------|--|
| Номер                                                        | Код  | M        | Тип | Cт         | Um                     | Xm    |  |
| п/п                                                          | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]   |  |
| 1                                                            | 6016 | 0.007620 | T   | 0.022932   | 11.65                  | 110.5 |  |
| 2                                                            | 6017 | 0.003810 | T   | 0.011466   | 11.65                  | 110.5 |  |
| Суммарный Мq= 0.011430 г/с                                   |      |          |     |            |                        |       |  |
| Сумма Cм по всем источникам = 0.034397 долей ПДК             |      |          |     |            |                        |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 11.65 м/с          |      |          |     |            |                        |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК |      |          |     |            |                        |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/мЗ

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 11.65 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F   | КР  | Д <sub>и</sub> | Выброс      |
|------|-----|-----|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|-----|----------------|-------------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с            | м/с            | градС | м              | м              | м              | м              | м    | гр. | г/с | г/с            | г/с         |
| 6016 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2          | 0.9600         | 30.0  | 37.00          | 43.00          |                |                |      |     | 1.0 | 1.00           | 0 0.0193300 |
| 6017 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2          | 0.9600         | 30.0  | -177.00        | -165.00        |                |                |      |     | 1.0 | 1.00           | 0 0.0096700 |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |      |          |     |                | Их расчетные параметры |                |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|------------------------|----------------|--|
| Номер                                                                    | Код  | M        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |
| п/п                                                                      | Ист. |          |     | [доли ПДК]     | [м/с]                  | [м]            |  |
| 1                                                                        | 6016 | 0.019330 | T   | 0.019391       | 11.65                  | 110.5          |  |
| 2                                                                        | 6017 | 0.009670 | T   | 0.009700       | 11.65                  | 110.5          |  |
| Суммарный M <sub>г</sub> = 0.029000 г/с                                  |      |          |     |                |                        |                |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.029091 долей ПДК             |      |          |     |                |                        |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 11.65 м/с                      |      |          |     |                |                        |                |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |          |     |                |                        |                |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 11.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ду   | Выброс      |
|------|------|------|------|----------------|--------|------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.           | Ист.   | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.        |
| 6016 | T    | 3.0  | 0.10 | 122.2          | 0.9600 | 30.0 | 37.00   | 43.00   |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0 0.0049600 |
| 6017 | T    | 3.0  | 0.10 | 122.2          | 0.9600 | 30.0 | -177.00 | -165.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0 0.0048300 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |              |     | Их расчетные параметры |                |                |
|-------------------------------------------|------|--------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код  | M            | Тип | С <sub>т</sub>         | U <sub>т</sub> | X <sub>т</sub> |
| -п/п-                                     | Ист. |              |     | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1                                         | 6016 | 0.004960     | T   | 0.298533               | 11.65          | 110.5          |
| 2                                         | 6017 | 0.004830     | T   | 0.290709               | 11.65          | 110.5          |
|                                           |      |              |     |                        |                |                |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.009790 г/с |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |      |              |     | 0.589242 долей ПДК     |                |                |
|                                           |      |              |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |              |     |                        | 11.65 м/с      |                |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.  
 Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :1071 – Гидроксидбензол (155)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 11.65 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.  
 Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52  
 Примесь :1071 – Гидроксидбензол (155)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> – суммарная концентрация [доли ПДК]                                                   |  |
| C <sub>с</sub> – суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                   |  |
| Фоп– опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                            |  |
| Uоп– опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                  |  |
| В <sub>и</sub> – вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]                                         |  |
| К <sub>и</sub> – код источника для верхней строки В <sub>и</sub>                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                |  |
| -Если в строке C <sub>таx</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В <sub>и</sub> ,К <sub>и</sub> не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                                                |  |

y= 1500 : Y-строка 1 C<sub>таx</sub>= 0.039 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Q<sub>с</sub> : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 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= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 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:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 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:

~~~~~

y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=194)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 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:

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 4 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=195)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048:

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: 131 : 133 : 136 : 138 : 140 : 143 : 146 : 149 : 153 : 156 : 160 : 164 : 168 : 173 : 177 : 182 :

Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 :

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.029: 0.029:
Ku : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020:
Ku : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
----
```

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Cc : 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: 187 : 191 : 195 : 200 : 204 : 207 : 211 : 214 : 217 : 220 : 223 : 225 : 227 : 229 : 231 :
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 1100 : Y-строка 5 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=197)

```

:
-----:
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:
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: 0.001: 0.001:
Фоп: 129 : 131 : 133 : 136 : 138 : 141 : 144 : 147 : 150 : 154 : 158 : 162 : 167 : 172 : 177 : 182 :
Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
-----
```

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031:
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: 187 : 192 : 197 : 201 : 206 : 210 : 213 : 217 : 220 : 223 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 :
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 1000 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=198)





Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.075 долей ПДК (х= 400.0; напр.ветра=208)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.057: 0.062:  
 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 121 : 123 : 125 : 128 : 130 : 131 : 135 : 137 : 139 : 142 : 147 : 152 : 158 : 165 : 173 : 181 :  
 Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.023: 0.023: 0.027: 0.033: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.015: 0.017: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.067: 0.072: 0.074: 0.075: 0.073: 0.070: 0.066: 0.061: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035:  
 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: 189 : 196 : 202 : 208 : 213 : 218 : 222 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :  
 Uon: 2.92 : 2.96 : 2.99 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.024: 0.028: 0.029: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (х= 400.0; напр.ветра=211)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.065:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 132 : 132 : 134 : 137 : 141 : 147 : 153 : 161 : 169 : 179 :  
 Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.11 : 3.23 : 3.40 : 3.44 : 3.46 : 3.22 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.032: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.056:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

```


x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.071: 0.079: 0.083: 0.083: 0.081: 0.076: 0.071: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036:
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: 189 : 197 : 205 : 211 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 :
Uon: 3.09 : 3.15 : 3.16 : 3.16 : 3.11 : 3.00 : 2.93 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.051: 0.052: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.020: 0.027: 0.033: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

```

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=215)

```


x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.068: 0.071:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп: 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 133 : 126 : 128 : 132 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 177 :
Uon: 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.12 : 3.36 : 3.56 : 3.76 : 3.88 : 3.99 : 3.89 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.068: 0.069:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: : : : : : 0.002:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : 6017 :

```

```


x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.076: 0.087: 0.094: 0.094: 0.090: 0.083: 0.076: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 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: 189 : 200 : 208 : 215 : 220 : 225 : 230 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 :
Uon: 3.46 : 3.34 : 3.40 : 3.36 : 3.25 : 3.15 : 3.02 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.063: 0.057: 0.058: 0.056: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.013: 0.030: 0.036: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

```

y= 500 : Y-строка 11 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=212)

```


x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.044: 0.046: 0.050: 0.056: 0.062: 0.069: 0.079: 0.089: 0.094:  
Cc : 0.000: 0.000: 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:  
Фон: 112 : 114 : 115 : 117 : 120 : 124 : 130 : 136 : 122 : 126 : 130 : 136 : 144 : 153 : 163 : 175 :  
Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 3.11 : 3.34 : 3.56 : 3.79 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.029: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.069: 0.079: 0.089: 0.094:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.013: 0.006: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : : : : : : : : :  
~~~~~  
----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.095: 0.098: 0.108: 0.107: 0.099: 0.090: 0.081: 0.073: 0.066: 0.060: 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 188 : 201 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 3.70 : 3.62 : 3.45 : 3.25 : 3.10 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.093: 0.084: 0.069: 0.066: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.002: 0.014: 0.040: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~  
----

---

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=217)

-----  
:

---

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.050: 0.054: 0.061: 0.069: 0.085: 0.103: 0.119: 0.128:  
Cc : 0.000: 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:  
Фон: 109 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 126 : 132 : 137 : 143 : 124 : 129 : 137 : 146 : 159 : 174 :  
Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 3.13 : 3.37 : 3.56 : 3.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.021: 0.021: 0.024: 0.025: 0.029: 0.032: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054: 0.061: 0.069: 0.085: 0.103: 0.119: 0.128:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.005: 0.001: : : : : : : : : :  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : :  
~~~~~  
----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.128: 0.132: 0.135: 0.121: 0.107: 0.094: 0.084: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 190 : 206 : 217 : 226 : 232 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.89 : 3.62 : 3.37 : 3.17 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.127: 0.112: 0.098: 0.075: 0.066: 0.057: 0.050: 0.045: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.001: 0.020: 0.037: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:  
~~~~~  
----

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=214)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.081: 0.104: 0.132: 0.160: 0.177:

Cc : 0.000: 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: 0.002: 0.002:

Фон: 105 : 106 : 108 : 109 : 112 : 116 : 121 : 126 : 131 : 138 : 145 : 120 : 127 : 137 : 152 : 172 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.28 : 3.56 : 3.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.021: 0.022: 0.025: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.054: 0.061: 0.067: 0.081: 0.104: 0.132: 0.160: 0.177:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.015: 0.010: 0.004: 0.001: : : : : : : : : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.175: 0.189: 0.176: 0.136: 0.109: 0.094: 0.083: 0.075: 0.068: 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фон: 194 : 214 : 226 : 234 : 239 : 243 : 246 : 249 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.70 : 3.41 : 3.18 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

Bu : 0.174: 0.147: 0.124: 0.097: 0.069: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.001: 0.042: 0.052: 0.038: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.272 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=226)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.054: 0.060: 0.069: 0.084: 0.100: 0.123: 0.163: 0.207: 0.237:

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: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 111 : 115 : 120 : 125 : 131 : 138 : 149 : 115 : 124 : 139 : 167 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.96 : 3.45 : 3.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.069: 0.084: 0.100: 0.123: 0.163: 0.207: 0.237:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.009: 0.004: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 0.235: 0.272: 0.188: 0.132: 0.099: 0.088: 0.079: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 202 : 226 : 238 : 245 : 248 : 251 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 : 261 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.65 : 3.36 : 3.13 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.232: 0.196: 0.149: 0.110: 0.067: 0.057: 0.049: 0.045: 0.039: 0.037: 0.034: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.002: 0.075: 0.039: 0.022: 0.032: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.017:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.378 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=227)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.053: 0.057: 0.065: 0.081: 0.103: 0.130: 0.155: 0.185: 0.245: 0.262:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фон: 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 104 : 108 : 113 : 117 : 122 : 129 : 140 : 155 : 104 : 113 : 147 :
Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.99 : 3.56 : 3.97 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.038: 0.047: 0.056: 0.065: 0.081: 0.103: 0.130: 0.155: 0.185: 0.245: 0.262:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.013: 0.006: 0.001: : : : : : : : : :
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : :
~~~~~

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 0.378: 0.231: 0.172: 0.126: 0.094: 0.077: 0.072: 0.068: 0.063: 0.059: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 227 : 251 : 258 : 261 : 263 : 262 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.47 : 3.04 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.263: 0.230: 0.171: 0.125: 0.092: 0.064: 0.049: 0.044: 0.038: 0.036: 0.032: 0.030: 0.026: 0.025: 0.022:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.115: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.013: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.264 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=304)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.060: 0.070: 0.093: 0.123: 0.162: 0.203: 0.228: 0.248: 0.257:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фон: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 100 : 104 : 108 : 111 : 117 : 126 : 143 : 172 : 73 : 41 :
Uon: 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.60 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

Bu : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.047: 0.059: 0.070: 0.093: 0.123: 0.162: 0.203: 0.228: 0.248: 0.257:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.010: 0.002: : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : : : : :

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.264: 0.232: 0.173: 0.125: 0.092: 0.071: 0.065: 0.063: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 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: 304 : 285 : 279 : 277 : 275 : 274 : 271 : 269 : 269 : 269 : 269 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.87 : 3.15 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.264: 0.232: 0.173: 0.125: 0.092: 0.069: 0.054: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : 0.002: 0.011: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----

y= -100 : Y-строка 17 Стах= 0.260 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=230)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.075: 0.100: 0.137: 0.187: 0.244: 0.255: 0.260: 0.245:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 91 : 95 : 97 : 99 : 101 : 106 : 118 : 161 : 230 : 15 :  
 Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.51 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.035: 0.038: 0.044: 0.060: 0.075: 0.100: 0.137: 0.187: 0.244: 0.255: 0.260: 0.245:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :  
 Bu : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.021: 0.021: 0.018: 0.004: : : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : : : : :

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.240: 0.202: 0.155: 0.116: 0.087: 0.068: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 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: 336 : 311 : 299 : 292 : 287 : 284 : 281 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.92 : 3.38 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.240: 0.202: 0.155: 0.116: 0.087: 0.067: 0.057: 0.044: 0.037: 0.034: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.004: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016:  
 Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----

y= -200 : Y-строка 18 Стах= 0.270 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 35)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.077: 0.102: 0.140: 0.192: 0.251: 0.270: 0.258: 0.219:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 86 : 85 : 84 : 81 : 74 : 35 : 294 : 281 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.13 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.038: 0.044: 0.051: 0.076: 0.101: 0.139: 0.192: 0.251: 0.233: 0.258: 0.219:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.002: 0.001: : : : 0.036: : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : 6016 : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.181: 0.159: 0.128: 0.100: 0.078: 0.064: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037:

Cc : 0.002: 0.002: 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:

Фоп: 345 : 326 : 313 : 304 : 298 : 293 : 290 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.82 : 3.44 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.181: 0.159: 0.128: 0.100: 0.078: 0.064: 0.056: 0.045: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.021:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : : : : : : : 0.001: 0.008: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

y= -300 : Y-строка 19 Стах= 0.301 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 43)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.073: 0.080: 0.088: 0.106: 0.144: 0.211: 0.301: 0.245: 0.234: 0.193:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 71 : 66 : 57 : 43 : 10 : 330 : 307 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.00 : 3.18 : 3.43 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.046: 0.051: 0.059: 0.093: 0.125: 0.163: 0.216: 0.245: 0.234: 0.193:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.029: 0.012: 0.019: 0.048: 0.085: : : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.147: 0.120: 0.101: 0.083: 0.067: 0.060: 0.054: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036:

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:

Фоп: 296 : 335 : 323 : 313 : 307 : 301 : 297 : 292 : 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.68 : 3.35 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.147: 0.120: 0.101: 0.083: 0.067: 0.059: 0.053: 0.044: 0.037: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021:
 Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : : : : : : : : 0.001: 0.006: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015:
 Ku : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.198 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 44)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.058: 0.063: 0.070: 0.077: 0.086: 0.098: 0.114: 0.153: 0.198: 0.189: 0.185: 0.179: 0.154:
 Cc : 0.000: 0.000: 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:
 Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 44 : 29 : 6 : 342 : 323 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.05 : 3.22 : 3.49 : 3.84 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.050: 0.060: 0.072: 0.108: 0.139: 0.164: 0.185: 0.179: 0.154:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.059: 0.025: : : :
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.123: 0.096: 0.079: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035:
 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: 310 : 302 : 329 : 321 : 314 : 308 : 303 : 298 : 294 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 :
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.05 : 3.76 : 3.51 : 3.20 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.123: 0.096: 0.079: 0.068: 0.061: 0.055: 0.049: 0.042: 0.037: 0.030: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
 Ku : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : : : : : : : : 0.002: 0.006: 0.010: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
 Ku : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 0.145 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 35)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.099: 0.114: 0.132: 0.145: 0.134: 0.135: 0.131: 0.117:
 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: 0.001:
 Фоп: 74 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 44 : 35 : 21 : 4 : 347 : 332 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.05 : 3.24 : 3.47 : 3.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.060: 0.069: 0.090: 0.106: 0.124: 0.135: 0.131: 0.117:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.042: 0.040: 0.009: : : :
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : :

```

-----
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.098: 0.080: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034:
Cc : 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: 320 : 312 : 305 : 326 : 320 : 314 : 308 : 303 : 298 : 295 : 292 : 291 : 289 : 288 : 286 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.75 : 3.56 : 3.33 : 2.99 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.098: 0.080: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.025: 0.022: 0.021: 0.018:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu :      :      :      :      :      : 0.000: 0.003: 0.006: 0.012: 0.014: 0.017: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015:
Ku :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----
-----

```

y= -600 : Y-строка 22 Cтаx= 0.111 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 38)

```

-----
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.062: 0.069: 0.076: 0.085: 0.095: 0.104: 0.111: 0.109: 0.099: 0.099: 0.096: 0.089:
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: 0.001:
Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 58 : 54 : 50 : 44 : 38 : 30 : 17 : 3 : 350 : 338 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.00 : 3.18 : 3.37 : 3.56 : 3.73 : 3.76 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.067: 0.068: 0.091: 0.098: 0.096: 0.089:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.041: 0.008: 0.000:      :      :
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :
-----
-----

```

```

-----
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.066: 0.059: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033:
Cc : 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: 0.000:
Фоп: 328 : 319 : 312 : 331 : 324 : 318 : 313 : 307 : 303 : 298 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 :
Uon: 9.00 : 4.04 : 3.74 : 3.49 : 3.31 : 3.09 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.077: 0.066: 0.059: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.036: 0.032: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.008: 0.011: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Ku :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----
-----

```

y= -700 : Y-строка 23 Cтаx= 0.097 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 33)

```

-----
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.080: 0.087: 0.094: 0.097: 0.094: 0.083: 0.074: 0.072: 0.068:
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: 0.001:
Фон: 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 39 : 33 : 26 : 16 : 3 : 352 : 342 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 3.09 : 3.20 : 3.35 : 3.44 : 3.42 : 3.42 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.057: 0.060: 0.073: 0.072: 0.068:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.037: 0.023: 0.001: : :
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : :
 ~~~~~  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.063: 0.058: 0.053: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031:*  
*Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:*  
*Фон: 333 : 325 : 319 : 313 : 327 : 322 : 316 : 311 : 306 : 302 : 299 : 298 : 296 : 294 : 293 :*  
*Uon: 3.90 : 3.73 : 3.51 : 3.32 : 3.01 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.063: 0.058: 0.053: 0.049: 0.044: 0.042: 0.037: 0.033: 0.027: 0.023: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*Bu : : : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.013: 0.017: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:*  
*Ku : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :*  
 ~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.085 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 29)

 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.074: 0.080: 0.084: 0.085: 0.083: 0.077: 0.068: 0.062: 0.059:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фон: 63 : 61 : 59 : 57 : 55 : 52 : 48 : 45 : 40 : 35 : 29 : 23 : 15 : 5 : 354 : 345 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.08 : 3.16 : 3.21 : 3.18 : 3.12 : 3.18 : 3.50 : 3.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.049: 0.049: 0.053: 0.059: 0.058:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.028: 0.015: 0.004: 0.001:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:*  
*Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:*  
*Фон: 337 : 330 : 324 : 319 : 315 : 324 : 318 : 313 : 309 : 306 : 303 : 301 : 299 : 297 : 296 :*  
*Uon: 3.51 : 3.39 : 3.20 : 2.99 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013:*

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -900 : Y-строка 25 Cтаx= 0.076 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 26)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.064: 0.068: 0.072: 0.075: 0.076: 0.075: 0.071: 0.065: 0.059: 0.055:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фон: 60 : 58 : 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 : 358 : 349 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.99 : 3.01 : 3.00 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.96 :

Bu : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.044: 0.047:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.026: 0.022: 0.016: 0.008:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029:

Cc : 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:

Фон: 341 : 334 : 329 : 324 : 320 : 318 : 318 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 :

Uon: 3.02 : 3.00 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

Bu : 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.035: 0.029: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -1000 : Y-строка 26 Cтаx= 0.069 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 24)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.066: 0.068: 0.069: 0.068: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054:

Cc : 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: 0.001: 0.001:

Фон: 57 : 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 41 : 38 : 33 : 29 : 24 : 18 : 12 : 6 : 359 : 352 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.039:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:
Cc : 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:
Фон: 345 : 339 : 334 : 329 : 326 : 324 : 321 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.028: 0.021: 0.021: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.014: 0.019: 0.019: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 22)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.060: 0.058: 0.055: 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: 0.001:
Фон: 54 : 52 : 50 : 47 : 45 : 42 : 38 : 35 : 31 : 26 : 22 : 17 : 11 : 6 : 0 : 354 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027:
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:
Фон: 348 : 343 : 338 : 334 : 330 : 326 : 322 : 320 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 :
Uon: 2.93 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.022: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.057 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 20)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050:
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: 0.000:
Фон: 52 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 32 : 28 : 24 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 355 :
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : : :

```

Bu : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 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:  
Фоп: 350 : 345 : 340 : 337 : 333 : 329 : 326 : 322 : 320 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 :  
Uon: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.028: 0.027: 0.027: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.019: 0.018: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----  
-----

y= -1300 : Y-строка 29 Стах= 0.051 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 14)

-----  
:-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----  
Qc : 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 49 : 47 : 45 : 42 : 40 : 37 : 34 : 30 : 26 : 23 : 18 : 14 : 10 : 5 : 0 : 356 :  
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.021:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 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:  
Фоп: 351 : 346 : 342 : 338 : 335 : 331 : 328 : 325 : 322 : 319 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 :  
Uon: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----  
-----

y= -1400 : Y-строка 30 Стах= 0.047 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 13)

$$\vdots$$
$$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$$

$Q_C : 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044:$

[illegible]

$x = 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:$

*Qc : 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:*

[illegible]

$y = -1500$  : Y-строка 31  $\Sigma_{max} = 0.043$  долей ПДК ( $x = -400.0$ ; напр.ветра= 12)

-----

$$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$$

*Qc : 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041:*

[illegible]

$x = 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:$

$Q_c : 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:$

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X=100.0$  м,  $Y=100.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3777133$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
|  $0.0037771 \text{ мг/м}^3$  |

0.0037771 m2/m3

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всього источников: 2. В таблиці заказано вкладчиків 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | М- (Мг)  | С (доли ПДК) |           |        | в=С/М         |
| 1    | 6016 | Т   | 0.004960 | 0.2631495    | 69.67     | 69.67  | 53.0543289    |
| 2    | 6017 | Т   | 0.004830 | 0.1145639    | 30.33     | 100.00 | 23.7192268    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :1071 - Гидроксидбензол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(U<sub>мр</sub>) 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-   | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 1    |
| 2-   | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 2    |
| 3-   | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 3    |
| 4-   | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.050 | 0.050 | 4    |
| 5-   | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 5    |
| 6-   | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 6    |
| 7-   | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 7    |
| 8-   | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 8    |
| 9-   | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.079 | 9    |
| 10-  | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.068 | 0.071 | 0.076 | 0.087 | 10   |
| 11-  | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.050 | 0.056 | 0.062 | 0.069 | 0.079 | 0.089 | 0.094 | 0.095 | 0.098 | 11   |
| 12-  | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.061 | 0.069 | 0.085 | 0.103 | 0.119 | 0.128 | 0.128 | 0.132 | 12   |
| 13-  | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.081 | 0.104 | 0.132 | 0.160 | 0.177 | 0.175 | 0.189 | 13   |
| 14-  | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.050 | 0.054 | 0.060 | 0.069 | 0.084 | 0.100 | 0.123 | 0.163 | 0.207 | 0.237 | 0.235 | 0.272 | 14   |
| 15-  | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.053 | 0.057 | 0.065 | 0.081 | 0.103 | 0.130 | 0.155 | 0.185 | 0.245 | 0.262 | 0.378 | 0.231 | 15   |
| 16-С | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.060 | 0.070 | 0.093 | 0.123 | 0.162 | 0.203 | 0.228 | 0.248 | 0.257 | 0.264 | 0.232 | С-16 |



|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 17-         | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.059 | 0.061 | 0.064 | 0.075 | 0.100 | 0.137 | 0.187 | 0.244 | 0.255 | 0.260 | 0.245 | 0.240 | 0.202 | -17 |
| 18-         | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.077 | 0.102 | 0.140 | 0.192 | 0.251 | 0.270 | 0.258 | 0.219 | 0.181 | 0.159 | -18 |
| 19-         | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.073 | 0.080 | 0.088 | 0.106 | 0.144 | 0.211 | 0.301 | 0.245 | 0.234 | 0.193 | 0.147 | 0.120 | -19 |
| 20-         | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.070 | 0.077 | 0.086 | 0.098 | 0.114 | 0.153 | 0.198 | 0.189 | 0.185 | 0.179 | 0.154 | 0.123 | 0.096 | -20 |
| 21-         | 0.043 | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.078 | 0.087 | 0.099 | 0.114 | 0.132 | 0.145 | 0.134 | 0.135 | 0.131 | 0.117 | 0.098 | 0.080 | -21 |
| 22-         | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.057 | 0.062 | 0.069 | 0.076 | 0.085 | 0.095 | 0.104 | 0.111 | 0.109 | 0.099 | 0.099 | 0.096 | 0.089 | 0.077 | 0.066 | -22 |
| 23-         | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.080 | 0.087 | 0.094 | 0.097 | 0.094 | 0.083 | 0.074 | 0.072 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | -23 |
| 24-         | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.074 | 0.080 | 0.084 | 0.085 | 0.083 | 0.077 | 0.068 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.052 | -24 |
| 25-         | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.076 | 0.075 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | -25 |
| 26-         | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.068 | 0.066 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | -26 |
| 27-         | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | -27 |
| 28-         | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | -28 |
| 29-         | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | -29 |
| 30-         | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | -30 |
| 31-         | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | -31 |
| -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 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    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.039       | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | -     | 1     |       |       |       |       |     |
| 0.042       | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | -     | 2     |       |       |       |       |     |
| 0.046       | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | -     | 3     |       |       |       |       |     |
| 0.051       | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | -     | 4     |       |       |       |       |     |
| 0.056       | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | -     | 5     |       |       |       |       |     |
| 0.061       | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | -     | 6     |       |       |       |       |     |
| 0.067       | 0.067 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | -     | 7     |       |       |       |       |     |
| 0.074       | 0.075 | 0.073 | 0.070 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | -     | 8     |       |       |       |       |     |
| 0.083       | 0.083 | 0.081 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | -     | 9     |       |       |       |       |     |
| 0.094       | 0.094 | 0.090 | 0.083 | 0.076 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | -     | 10    |       |       |       |       |     |
| 0.108       | 0.107 | 0.099 | 0.090 | 0.081 | 0.073 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | -     | 11    |       |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.135 | 0.121 | 0.107 | 0.094 | 0.084 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | -12  |
| 0.176 | 0.136 | 0.109 | 0.094 | 0.083 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | -13  |
| 0.188 | 0.132 | 0.099 | 0.088 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | -14  |
| 0.172 | 0.126 | 0.094 | 0.077 | 0.072 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | -15  |
| 0.173 | 0.125 | 0.092 | 0.071 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | C-16 |
| 0.155 | 0.116 | 0.087 | 0.068 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | -17  |
| 0.128 | 0.100 | 0.078 | 0.064 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | -18  |
| 0.101 | 0.083 | 0.067 | 0.060 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | -19  |
| 0.079 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | -20  |
| 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | -21  |
| 0.059 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | -22  |
| 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | -23  |
| 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | -24  |
| 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | -25  |
| 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | -26  |
| 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | -27  |
| 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | -28  |
| 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | -29  |
| 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | -30  |
| 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | -31  |
| ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3777133$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0037771$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м

( X-столбец 17, Y-строка 15)  $Y_m = 100.0$  м

При опасном направлении ветра : 227 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :1071 - Гидроксидбензол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(У<sub>мр</sub>) 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 ]                              |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                 |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

~~~~~

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Qc : 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.055: 0.060: 0.061: 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.058:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

Фоп: 349: 352: 354: 355: 355: 356: 355: 343: 347: 348: 359: 0: 0: 0: 359:

Uоп: 2.96: 2.91: 2.93: 2.93: 2.93: 2.92: 2.92: 3.31: 3.56: 3.60: 2.92: 2.93: 2.93: 2.91: 2.91:

: : : : : : : : : : : : : : :

В<sub>и</sub> : 0.047: 0.038: 0.032: 0.029: 0.028: 0.025: 0.023: 0.053: 0.058: 0.059: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.038:

К<sub>и</sub> : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

В<sub>и</sub> : 0.008: 0.015: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.003: 0.002: 0.002: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020:

К<sub>и</sub> : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qc : 0.055: 0.059: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.051: 0.051: 0.039: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 0: 358: 341: 345: 348: 350: 351: 351: 340: 339: 351: 339: 343: 345: 346:

Uоп: 2.91: 2.93: 3.01: 2.91: 2.93: 2.92: 2.92: 2.92: 3.01: 3.02: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:

: : : : : : : : : : : : : : :

В<sub>и</sub> : 0.033: 0.043: 0.047: 0.039: 0.032: 0.028: 0.025: 0.025: 0.047: 0.047: 0.022: 0.037: 0.030: 0.027: 0.025:

К<sub>и</sub> : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

В<sub>и</sub> : 0.022: 0.016: 0.005: 0.012: 0.017: 0.020: 0.019: 0.017: 0.005: 0.004: 0.017: 0.010: 0.017: 0.018: 0.018:

К<sub>и</sub> : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

---

$y = -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:$   
 $x = 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:$   
 $Qc : 0.041: 0.048: 0.038: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038:$   
 $Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 ~~~~~

---

$y = -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:$   
 $x = 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:$   
 $Qc : 0.035: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.039: 0.039: 0.034: 0.037: 0.035: 0.037: 0.033: 0.036: 0.035: 0.034:$   
 $Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 ~~~~~

---

$y = -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:$   
 $x = 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:$   
 $Qc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.062: 0.068: 0.074: 0.042: 0.081: 0.046: 0.050: 0.054: 0.062:$   
 $Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:$   
 $\Phi_{on}: 330: 327: 327: 328: 326: 325: 354: 354: 358: 3: 2: 4: 5: 5: 6:$   
 $U_{on}: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 3.51: 3.90: 9.00: 2.93: 9.00: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:$   
 $: : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.059: 0.067: 0.074: 0.024: 0.080: 0.027: 0.028: 0.032: 0.038:$   
 $Ku : 6017: 6017: 6017: 6016: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$   
 $Bu : 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.003: 0.001: 0.001: 0.018: 0.001: 0.019: 0.022: 0.022: 0.024:$   
 $Ku : 6016: 6016: 6016: 6017: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:$   
 ~~~~~

---

$y = -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:$   
 $x = -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:$   
 $Qc : 0.058: 0.065: 0.068: 0.075: 0.043: 0.096: 0.100: 0.047: 0.051: 0.056: 0.066: 0.061: 0.071: 0.077: 0.084:$   
 $Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $\Phi_{on}: 5: 6: 5: 3: 7: 13: 16: 9: 9: 10: 12: 11: 13: 15: 17:$   
 $U_{on}: 2.91: 2.92: 3.18: 9.00: 2.93: 9.00: 9.00: 2.91: 2.91: 2.91: 2.93: 2.91: 2.96: 3.13: 3.36:$   
 $: : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu : 0.036: 0.043: 0.054: 0.074: 0.024: 0.092: 0.094: 0.026: 0.030: 0.033: 0.040: 0.036: 0.045: 0.049: 0.057:$   
 $Ku : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$   
 $Bu : 0.022: 0.022: 0.015: 0.001: 0.019: 0.004: 0.006: 0.021: 0.021: 0.023: 0.026: 0.025: 0.026: 0.028: 0.027:$   
 $Ku : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:$   
 ~~~~~

---

$y = -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:$   
 $x = -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:$

---

```

-----:
Qc : 0.100: 0.043: 0.119: 0.047: 0.052: 0.057: 0.068: 0.062: 0.075: 0.083: 0.094: 0.109: 0.145: 0.146: 0.043:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 17 : 10 : 26 : 13 : 14 : 15 : 18 : 16 : 20 : 23 : 26 : 30 : 38 : 39 : 14 :
Uon: 9.00 : 2.91 : 9.00 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 3.00 : 3.19 : 3.44 : 3.76 : 9.00 : 9.00 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.093: 0.025: 0.099: 0.027: 0.030: 0.033: 0.040: 0.037: 0.045: 0.049: 0.058: 0.069: 0.103: 0.103: 0.025:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.007: 0.018: 0.021: 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.040: 0.042: 0.043: 0.019:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

```

---

```

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:

```

```

-----:
x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:

```

```

-----:
Qc : 0.047: 0.052: 0.057: 0.069: 0.062: 0.076: 0.086: 0.097: 0.132: 0.112: 0.142: 0.043: 0.125: 0.046: 0.051:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Фоп: 17 : 18 : 20 : 24 : 22 : 26 : 29 : 33 : 45 : 38 : 51 : 18 : 58 : 21 : 22 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 3.02 : 3.22 : 3.45 : 9.00 : 3.74 : 9.00 : 2.91 : 9.00 : 2.91 : 2.91 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.027: 0.030: 0.032: 0.040: 0.035: 0.045: 0.051: 0.059: 0.089: 0.068: 0.099: 0.024: 0.090: 0.026: 0.029:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.020: 0.022: 0.024: 0.029: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.044: 0.019: 0.034: 0.020: 0.021:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

```

---

```

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:

```

```

-----:
x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:

```

```

-----:
Qc : 0.113: 0.056: 0.068: 0.062: 0.075: 0.084: 0.094: 0.113: 0.105: 0.113: 0.042: 0.093: 0.045: 0.050: 0.054:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп: 62 : 24 : 29 : 26 : 32 : 35 : 39 : 51 : 45 : 59 : 21 : 70 : 25 : 26 : 28 :
Uon: 9.00 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.99 : 3.17 : 3.36 : 3.73 : 3.56 : 3.81 : 2.91 : 3.52 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.086: 0.032: 0.039: 0.036: 0.043: 0.049: 0.056: 0.068: 0.062: 0.070: 0.024: 0.063: 0.025: 0.029: 0.031:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.027: 0.024: 0.029: 0.026: 0.032: 0.035: 0.038: 0.045: 0.042: 0.043: 0.018: 0.030: 0.020: 0.021: 0.023:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

```

---

```

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:

```

```

-----:
x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:

```

```

-----:
Qc : 0.066: 0.060: 0.073: 0.080: 0.087: 0.099: 0.095: 0.097: 0.087: 0.041: 0.079: 0.044: 0.048: 0.053: 0.063:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Фоп: 33 : 31 : 37 : 40 : 45 : 56 : 50 : 64 : 72 : 24 : 77 : 28 : 30 : 32 : 38 :
Uon: 2.96 : 2.91 : 2.93 : 3.06 : 3.21 : 3.47 : 3.37 : 3.50 : 3.39 : 2.91 : 3.23 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.038: 0.034: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.056: 0.061: 0.057: 0.023: 0.053: 0.025: 0.027: 0.030: 0.036:

```

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.028: 0.026: 0.031: 0.033: 0.037: 0.040: 0.039: 0.036: 0.031: 0.018: 0.026: 0.019: 0.021: 0.022: 0.027:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:

 x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:

 Qc : 0.057: 0.069: 0.074: 0.080: 0.087: 0.085: 0.086: 0.080: 0.040: 0.070: 0.070: 0.069: 0.042: 0.046: 0.050:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
 Фоп: 35 : 41 : 45 : 49 : 60 : 54 : 67 : 74 : 28 : 83 : 83 : 83 : 31 : 33 : 36 :
 Uon: 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.09 : 3.23 : 3.18 : 3.24 : 3.16 : 2.91 : 3.02 : 3.05 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.033: 0.039: 0.043: 0.046: 0.051: 0.049: 0.052: 0.049: 0.022: 0.048: 0.047: 0.045: 0.024: 0.026: 0.028:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.031: 0.018: 0.022: 0.023: 0.024: 0.018: 0.020: 0.022:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:  
 -----  
 x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:  
 -----  
 Qc : 0.059: 0.054: 0.064: 0.069: 0.073: 0.078: 0.076: 0.077: 0.073: 0.064: 0.039: 0.065: 0.060: 0.060: 0.040:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 41 : 38 : 45 : 49 : 53 : 63 : 58 : 69 : 76 : 88 : 30 : 83 : 90 : 90 : 34 :  
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.05 : 3.00 : 3.02 : 2.99 : 2.96 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.034: 0.031: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.022: 0.039: 0.038: 0.038: 0.023:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.025: 0.023: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.032: 0.028: 0.020: 0.017: 0.026: 0.022: 0.022: 0.018:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

 x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

 Qc : 0.044: 0.047: 0.055: 0.051: 0.059: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.069: 0.069: 0.067: 0.037: 0.061: 0.055:
 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: 0.000: 0.001: 0.001:
 Фоп: 37 : 39 : 45 : 42 : 91 : 48 : 52 : 56 : 66 : 61 : 71 : 77 : 33 : 84 : 94 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.025: 0.027: 0.031: 0.029: 0.037: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.021: 0.037: 0.033:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.019: 0.021: 0.024: 0.022: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.016: 0.024: 0.021:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:  
 -----

-----  
 x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:  
 -----  
 Qc : 0.057: 0.038: 0.041: 0.045: 0.051: 0.048: 0.055: 0.058: 0.060: 0.063: 0.062: 0.063: 0.062: 0.053: 0.035:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 90 : 37 : 40 : 42 : 48 : 45 : 51 : 55 : 59 : 68 : 63 : 73 : 78 : 96 : 36 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.035: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.027: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.035: 0.034: 0.020:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.022: 0.017: 0.018: 0.019: 0.022: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.019: 0.016:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

 y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

 x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

 Qc : 0.051: 0.056: 0.053: 0.036: 0.039: 0.042: 0.047: 0.045: 0.050: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 97 : 84 : 90 : 40 : 42 : 45 : 50 : 47 : 54 : 57 : 61 : 70 : 65 : 74 : 79 :
 Uоп: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.031: 0.033: 0.033: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.025: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.020: 0.024: 0.021: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~

-----  
 y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:  
 -----  
 x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.050: 0.047: 0.052: 0.050: 0.047: 0.034: 0.037: 0.039: 0.044: 0.042: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 38 : 95 : 99 : 85 : 90 : 95 : 42 : 45 : 47 : 53 : 50 : 56 : 59 : 63 : 71 :  
 Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.019: 0.031: 0.028: 0.031: 0.030: 0.027: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.015: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

 y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

 x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

 Qc : 0.051: 0.052: 0.052: 0.032: 0.047: 0.047: 0.048: 0.046: 0.032: 0.034: 0.036: 0.046: 0.041: 0.039: 0.043:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 67 : 76 : 80 : 41 : 94 : 92 : 85 : 89 : 45 : 47 : 49 : 89 : 55 : 52 : 58 :
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 ~~~~~

Bu : 0.029: 0.031: 0.030: 0.018: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026: 0.018: 0.019: 0.020: 0.026: 0.023: 0.022: 0.024:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.022: 0.022: 0.022: 0.014: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.018: 0.017: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 0.044: 0.030: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.031: 0.030: 0.029: 0.032: 0.032: 0.034:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

Qc : 0.034: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.039: 0.039: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1461748 доли ПДКмр |  
 | 0.0014617 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         |      |     | М-(Мг)   | С(доли ПДК) |           |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6017 | Т   | 0.004830 | 0.1028460   | 70.36     | 70.36  | 21.2931709    |
| 2                                                            | 6016 | Т   | 0.004960 | 0.0433288   | 29.64     | 100.00 | 8.7356529     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |             |           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001



Всего просчитано точек: 80

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 9.0(Упр) 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 ]       |  |
| Bu - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ku - код источника для верхней строки Bu  |  |

~~~~~

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qc : 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.117: 0.123: 0.142: 0.142: 0.151: 0.162: 0.168: 0.169: 0.163: 0.153: 0.140:

Cc : 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: 0.001:

Фоп: 351 : 357 : 2 : 8 : 14 : 20 : 30 : 30 : 34 : 39 : 44 : 49 : 54 : 59 : 65 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.111: 0.111: 0.110: 0.114: 0.117: 0.118: 0.118: 0.116: 0.119:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : 0.001: 0.003: 0.009: 0.031: 0.031: 0.041: 0.048: 0.052: 0.051: 0.045: 0.037: 0.022:

Ku : : : : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qc : 0.131: 0.129: 0.130: 0.133: 0.137: 0.141: 0.145: 0.137: 0.119: 0.119: 0.118: 0.112: 0.115: 0.118: 0.123:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 72 : 78 : 84 : 91 : 97 : 103 : 121 : 137 : 151 : 151 : 152 : 113 : 118 : 123 : 129 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.124: 0.127: 0.130: 0.133: 0.137: 0.141: 0.145: 0.137: 0.119: 0.119: 0.118: 0.112: 0.115: 0.118: 0.123:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.007: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qc : 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134: 0.136: 0.139: 0.148: 0.164: 0.186: 0.203:

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: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 138 : 149 : 149 : 152 : 158 : 164 : 170 : 177 : 183 : 189 : 196 : 203 : 210 : 216 : 222 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.136: 0.135: 0.134: 0.140: 0.146:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

 x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

 Qc : 0.199: 0.160: 0.160: 0.159: 0.144: 0.136: 0.131: 0.128: 0.125: 0.123: 0.121: 0.120: 0.118: 0.118: 0.117:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 233 : 245 : 245 : 245 : 252 : 259 : 265 : 271 : 277 : 282 : 288 : 294 : 299 : 305 : 311 :
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.147: 0.142: 0.142: 0.139: 0.138: 0.135: 0.131: 0.128: 0.125: 0.123: 0.121: 0.120: 0.118: 0.118: 0.117:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.052: 0.018: 0.018: 0.020: 0.006: 0.001: : : : : : : : : : : :
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : : :

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

 x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

 Qc : 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.115: 0.117: 0.122: 0.125: 0.123: 0.123: 0.121: 0.118:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 316 : 319 : 319 : 320 : 325 : 331 : 336 : 339 : 299 : 305 : 308 : 312 : 312 : 318 : 323 :
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.115: 0.117: 0.122: 0.125: 0.123: 0.123: 0.121: 0.118:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -492: -513: -531: -544: -553:

 x= 19: -12: -45: -80: -117:

 Qc : 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.112:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 329 : 335 : 340 : 346 : 351 :
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : :
 Bu : 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.112:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 246.5 м, Y= 281.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2026640 доли ПДКмр |
 | 0.0020266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
 и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М-(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6016	Т	0.004960	0.1456326	71.86	71.86	29.3614159
2	6017	Т	0.004830	0.0570313	28.14	100.00	11.8077297

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486341 доли ПДКмр |
 | 0.0024863 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М-(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6017	Т	0.004830	0.2486341	100.00	100.00	51.4770393

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1102529 доли ПДКмр |
 | 0.0011025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
Ист.	М-(Mq)	С(доли ПДК)	б=C/M				
1	6016	T	0.004960	0.1098373	99.62	99.62	22.1446190
В сумме =				0.1098373	99.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0004156	0.38 (1 источник)		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1042838 доли ПДКмр |
| 0.0010428 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
Ист.	М-(Mq)	С(доли ПДК)	б=C/M				
1	6016	T	0.004960	0.1042838	100.00	100.00	21.0249615
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2107058 доли ПДКмр |
| 0.0021071 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.

и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
Ист.	М-(Mq)	С(доли ПДК)	б=C/M				
1	6016	T	0.004960	0.2107058	100.00	100.00	42.4810143
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Tun	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дu	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	г/с	г/с	г/с	г/с
6018	П1	2.0				30.0	-148.00	-136.00	30.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0027860

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 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	6018	0.002786	П1	0.019901	0.50	11.4									
Суммарный Mq= 0.002786 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 0.019901 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} 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	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	KP	Du	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	гр.			г/с
6018	П1	2.0				30.0	-148.00	-136.00	30.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0005780
6019	П1	2.0				30.0	-177.00	-195.00	100.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0011540

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} 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 C _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C _т	U _т	X _т									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6018	0.000578	П1	0.017203	0.50	11.4									
2	6019	0.001154	П1	0.034347	0.50	11.4									
Суммарный M _г = 0.001732 г/с															
Сумма C _м по всем источникам = 0.051551 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)


~~~~~  
у= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=179)  
-----  
:

~~~~~  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

~~~~~  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

~~~~~  
у= 1300 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=179)

:

~~~~~  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

~~~~~  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

~~~~~  
у= 1200 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=179)  
-----  
:

~~~~~  
х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

~~~~~  
х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

.....

•

•

-----

[illegible]

=====

-----

[illegible]

~~~~~

[illegible]

[illegible]

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

.....

•

•

[illegible]

====

[illegible]

.....

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=186)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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:

~~~~~

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=188)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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 : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=190)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=193)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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: 0.000:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=201)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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: 0.000:

~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=226)

:															

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:															

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.002:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.002:															
~~															

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:															

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cc : 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: 0.000: 0.000:															
~~															

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 4.4)															

:															

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:															

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.004: 0.002:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.005: 0.002:															
~~															

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:															

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cc : 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: 0.000: 0.000:															
~~															

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 12)															

:															

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:															

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002:															
~~															

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:															

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cc : 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: 0.000: 0.000:															
~~															

y= -400 : Y-строка 20 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 8)															

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 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:

Cc : 0.000: 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:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -600 : Y-строка 22 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:

Cc : 0.000: 0.000: 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:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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 : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -700 : Y-строка 23 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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:

~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 2)

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074618 доли ПДК_{мр} |
| 0.0089541 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 44 град.
и скорости ветра 0.56 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. %	Коеф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6019	П1	0.001154	0.0051754	69.36	69.36	4.4847131
2	6018	П1	0.00057800	0.0022864	30.64	100.00	3.9557445

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

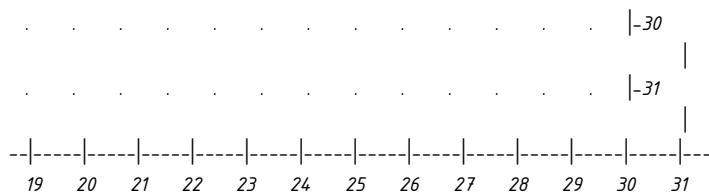
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) 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-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7



В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0074618$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0089541$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -200.0$ м
 (X-столбец 14, Y-строка 18) $Y_m = -200.0$ м
 При опасном направлении ветра : 44 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
B_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]
K_i - код источника для верхней строки B_i

y=	-897:	-997:	-1097:	-1197:	-1297:	-1397:	-1493:	-846:	-797:	-787:	-1493:	-1397:	-1297:	-1197:	-997:
x=	1:	2:	2:	3:	4:	5:	35:	46:	-21:	-34:	-65:	-95:	-96:	-97:	-98:
Q_c :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
C_c :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1097:	-897:	-897:	-997:	-1097:	-1197:	-1297:	-1397:	-897:	-905:	-1493:	-997:	-1097:	-1197:	-1297:
x=	-98:	-99:	101:	102:	102:	103:	104:	105:	115:	127:	134:	202:	202:	203:	204:

[illegible][illegible]
$$\begin{array}{l} y = -14.93: -13.76: -13.97: -14.93: -14.35: -14.93: -7.97: -7.29: -6.97: -14.93: -6.70: -13.97: -12.97: -11.97: -9.97: \\ x = 7.31: 7.70: 7.98: 8.31: 8.50: 9.30: -10.0: -11.4: -15.8: -16.4: -19.5: -19.5: -19.6: -19.7: -19.8: \\ Q_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: \\ C_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: \end{array}$$
$$\begin{array}{l} y = -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: \\ x = -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301: \\ Q_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: \\ C_C : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: \end{array}$$
$$\begin{array}{l}
 y = \begin{array}{cccccccccccccccc} -597: & -1494: & -552: & -1397: & -1297: & -1197: & -997: & -1097: & -897: & -797: & -697: & -597: & -497: & -493: & -1494: \end{array} \\
 x = \begin{array}{cccccccccccccccc} -302: & -354: & -356: & -395: & -396: & -397: & -398: & -398: & -399: & -400: & -401: & -402: & -431: & -436: & -449: \end{array} \\
 Q_C : \begin{array}{cccccccccccccccc} 0.001: & 0.000: & 0.001: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.001: & 0.001: & 0.001: & 0.001: & 0.000: \end{array} \\
 C_C : \begin{array}{cccccccccccccccc} 0.001: & 0.000: & 0.001: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.000: & 0.001: & 0.001: & 0.001: & 0.001: & 0.000: \end{array}
 \end{array}$$
$$y = -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:$$

$$x = -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:$$

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
-----  
x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:

x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
-----  
x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:  
-----  
x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~



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= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:
-----;
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

---

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:  
-----;  
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:
-----;
x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

---

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:  
-----;  
x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:
-----;
x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -552.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009155 доли ПДКмр |  
| 0.0010986 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
----	Ист.	---	М-(Мг)	С(доли ПДК)	-----	-----	в=С/М ---
1	6019	П1	0.001154	0.0006567	71.72	71.72	0.569027364
2	6018	П1	0.00057800	0.0002589	28.28	100.00	0.447878599

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - 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= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

$y = 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:$   
 $x = -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$y = 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:$   
 $x = 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:$   
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$y = -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:$   
 $x = 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$y = -492: -513: -531: -544: -553:$   
 $x = 19: -12: -45: -80: -117:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -355.2$  м,  $Y = -498.6$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0010910$  доли ПДК<sub>мр</sub>  
 $0.0013092$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 30 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-------------|---------|--------|---------------|
| ---                                                          | Ист. | --- | М-(Мг)     | С(доли ПДК) | -----   | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6019 | П   | 0.001154   | 0.0007853   | 71.98   | 71.98  | 0.680487514   |
| 2                                                            | 6018 | П   | 0.00057800 | 0.0003057   | 28.02   | 100.00 | 0.528913975   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |             |         |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034469 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0041363 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 0.66 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-(Мг) | -----      | С(доли ПДК) | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6019  | П1     | 0.001154   | 0.0029768   | 86.36     | 86.36  | 2.5795896     |
| 2                                                            | 6018  | П1     | 0.00057800 | 0.0004701   | 13.64     | 100.00 | 0.813271403   |
| -----                                                        |       |        |            |             |           |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |        |            |             |           |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003988 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0004785 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 250 град.

и скорости ветра 9.00 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-(Мг) | -----      | С(доли ПДК) | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6019  | П1     | 0.001154   | 0.0002519   | 63.16     | 63.16  | 0.218252137   |
| 2                                                            | 6018  | П1     | 0.00057800 | 0.0001469   | 36.84     | 100.00 | 0.254157662   |
| -----                                                        |       |        |            |             |           |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |        |            |             |           |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005713 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0006856 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | М   | М          | М         | М        | М      | М             |
| 1                                                            | 6019 | П   | 0.001154   | 0.0003607 | 63.14    | 63.14  | 0.312567145   |
| 2                                                            | 6018 | П   | 0.00057800 | 0.0002106 | 36.86    | 100.00 | 0.364377409   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |           |          |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0009909 доли ПДКмр  
0.0011891 мг/м3

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | М   | М          | М         | М        | М      | М             |
| 1                                                            | 6019 | П   | 0.001154   | 0.0006137 | 61.93    | 61.93  | 0.531821430   |
| 2                                                            | 6018 | П   | 0.00057800 | 0.0003772 | 38.07    | 100.00 | 0.652631342   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |           |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 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    | W0    | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|--------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М    | М     | М      | М    | М       | М      | М  | М  | М    | М   | М    | М  | М         |
| 6002 | T   | 2.5 | 0.10 | 0.010 | 0.0001 | 25.0 | 75.00   | -1.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000170 |
| 6003 | T   | 4.5 | 0.10 | 0.010 | 0.0001 | 25.0 | -136.00 | -87.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000170 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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                                             | 6002   | 0.000017           | T    | 0.007215               | 0.50    | 14.3        |
| 2                                             | 6003   | 0.000017           | T    | 0.001831               | 0.50    | 25.6        |
| -----                                         |        |                    |      |                        |         |             |
| Суммарный Mq=                                 |        | 0.000034 г/с       |      |                        |         |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |        | 0.009045 долей ПДК |      |                        |         |             |
| -----                                         |        |                    |      |                        |         |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |        | 0.50 м/с           |      |                        |         |             |
| -----                                         |        |                    |      |                        |         |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < |        | 0.05 долей ПДК     |      |                        |         |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52  
Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2754 – Алканы C12–19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12–C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Tun | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ду        | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|-----------|-----------|
| Ист. |     | М   | М    | М/с   | МЗ/с   | градС | М       | М       | М     | М     | М     | М   | М    | М         | г/с       |
| 6001 | T   | 2.0 | 0.10 | 0.010 | 0.0001 | 25.0  | 10.00   | 76.00   |       |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.0001710 |
| 6016 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | 37.00   | 43.00   |       |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.4196300 |
| 6017 | T   | 3.0 | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | -177.00 | -165.00 |       |       |       |     | 1.0  | 1.00      | 0.2098200 |
| 6018 | П1  | 2.0 |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0000220 |           |

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/мЗ

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 | 0.000171 | T   | 0.006108   | 0.50  | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6016 | 0.419630 | T   | 0.252567   | 11.65 | 110.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6017 | 0.209820 | T   | 0.126287   | 11.65 | 110.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6018 | 0.000022 | П1  | 0.000786   | 0.50  | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.629643 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.385747 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 11.45 м/с                                                                                                                         |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/мЗ

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001



Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 11.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - 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  |  |

~~~~~  
|-----|
| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cтаx= 0.026 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=188)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qс : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

Сс : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:

Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cтаx= 0.029 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=188)

|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1300 : Y-строка 3 Cтаx= 0.032 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1200 : Y-строка 4 Cтаx= 0.035 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1100 : Y-строка 5 Cтаx= 0.038 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=196)                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

-----  
:  
-----  
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----:  
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037:  
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037:  
~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=197)

-----  
:  
-----  
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----:  
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040:  
Cc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040:  
~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=199)

-----  
:  
-----  
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----:  
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043:  
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043:  
~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=201)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047:

Cc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047:

Фоп: 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 133 : 137 : 141 : 145 : 151 : 157 : 163 : 171 : 178 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 3.05 : 3.14 : 3.22 : 3.21 : 3.21 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.043:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.049: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:

Cc : 0.049: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:

Фоп: 186 : 194 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :

Uon: 3.18 : 3.14 : 3.12 : 3.06 : 3.01 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=203)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.052:

Cc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.052:

Фоп: 116 : 117 : 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 133 : 136 : 141 : 147 : 153 : 160 : 169 : 177 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.01 : 3.18 : 3.30 : 3.45 : 3.56 : 3.56 : 3.56 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.050:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.002:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.054: 0.056: 0.058: 0.057: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:

Cc : 0.054: 0.056: 0.058: 0.057: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:

Фоп: 187 : 195 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 243 : 245 :

Uon: 3.43 : 3.39 : 3.33 : 3.27 : 3.19 : 3.09 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Cтаx= 0.066 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=207)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.060:  
 Cc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.060:  
 Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 128 : 131 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 176 :  
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.99 : 3.21 : 3.39 : 3.56 : 3.76 : 3.91 : 4.01 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057: 0.060:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : :  
 ~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

 Qc : 0.061: 0.064: 0.066: 0.065: 0.061: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:
 Cc : 0.061: 0.064: 0.066: 0.065: 0.061: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:
 Фоп: 187 : 198 : 207 : 214 : 220 : 225 : 230 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 :
 Uon: 3.88 : 3.65 : 3.56 : 3.49 : 3.37 : 3.23 : 3.09 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.003: 0.009: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 11 Cтаx= 0.080 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=188)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.067: 0.075: 0.079:  
 Cc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.067: 0.075: 0.079:  
 Фоп: 109 : 110 : 112 : 113 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 136 : 144 : 153 : 163 : 175 :  
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.16 : 3.36 : 3.56 : 3.79 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.067: 0.075: 0.079:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : :  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : :

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025:

Cc : 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025:

Фоп: 188 : 200 : 211 : 219 : 225 : 231 : 235 : 238 : 241 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 252 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 3.90 : 3.73 : 3.56 : 3.36 : 3.19 : 3.01 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.079: 0.073: 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.001: 0.004: 0.015: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=174)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.072: 0.087: 0.101: 0.109:

Cc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.072: 0.087: 0.101: 0.109:

Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 109 : 110 : 112 : 113 : 116 : 119 : 124 : 129 : 137 : 146 : 159 : 174 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 3.04 : 3.26 : 3.52 : 3.78 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.072: 0.087: 0.101: 0.108:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.108: 0.104: 0.099: 0.085: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:

Cc : 0.108: 0.104: 0.099: 0.085: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:

Фоп: 190 : 205 : 217 : 226 : 232 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.73 : 3.49 : 3.25 : 3.09 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.107: 0.097: 0.083: 0.068: 0.056: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : : 0.007: 0.016: 0.016: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.150 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=172)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.069: 0.088: 0.112: 0.135: 0.150:  
 Cc : 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.069: 0.088: 0.112: 0.135: 0.150:  
 Фоп: 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 109 : 112 : 116 : 120 : 127 : 137 : 152 : 172 :  
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.14 : 3.38 : 3.63 : 3.93 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.069: 0.088: 0.112: 0.135: 0.149:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : : :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.148: 0.144: 0.128: 0.099: 0.076: 0.066: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026:  
 Cc : 0.148: 0.144: 0.128: 0.099: 0.076: 0.066: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026:  
 Фоп: 194 : 213 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.90 : 3.56 : 3.31 : 3.12 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.147: 0.129: 0.105: 0.082: 0.061: 0.052: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : 0.015: 0.022: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ku : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----

y= 200 : Y-строка 14 Стах= 0.201 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=167)

-----

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.078: 0.104: 0.138: 0.176: 0.201:  
 Cc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.078: 0.104: 0.138: 0.176: 0.201:  
 Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 110 : 115 : 124 : 139 : 167 :  
 Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.18 : 3.45 : 3.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.078: 0.104: 0.138: 0.175: 0.201:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : : :

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.198: 0.199: 0.143: 0.104: 0.077: 0.064: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:  
 Cc : 0.198: 0.199: 0.143: 0.104: 0.077: 0.064: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:  
 Фоп: 202 : 226 : 238 : 246 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.65 : 3.36 : 3.15 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.196: 0.166: 0.126: 0.096: 0.073: 0.055: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.001: 0.033: 0.017: 0.008: 0.005: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.273 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=228)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.045: 0.052: 0.063: 0.084: 0.114: 0.157: 0.207: 0.222:

Cc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.045: 0.052: 0.063: 0.084: 0.114: 0.157: 0.207: 0.222:

Фон: 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 95 : 95 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 100 : 104 : 113 : 147 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.20 : 3.46 : 3.80 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.045: 0.052: 0.063: 0.084: 0.114: 0.157: 0.207: 0.222:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.273: 0.195: 0.145: 0.106: 0.078: 0.061: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026:

Cc : 0.273: 0.195: 0.145: 0.106: 0.078: 0.061: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026:

Фон: 228 : 251 : 258 : 261 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.78 : 3.44 : 3.15 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.225: 0.194: 0.145: 0.106: 0.078: 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.048: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Ku : 6017 : 6017 : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.224 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=304)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.052: 0.063: 0.084: 0.115: 0.159: 0.210: 0.218:

Cc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.052: 0.063: 0.084: 0.115: 0.159: 0.210: 0.218:

Фон: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 90 : 89 : 88 : 87 : 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 73 : 41 :

Uon: 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.13 : 3.46 : 3.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.063: 0.084: 0.115: 0.159: 0.210: 0.218:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:



-----  
 Qc : 0.224: 0.197: 0.146: 0.106: 0.078: 0.059: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:  
 Cc : 0.224: 0.197: 0.146: 0.106: 0.078: 0.059: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:  
 Фон: 304 : 285 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.97 : 3.52 : 3.19 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.223: 0.197: 0.146: 0.106: 0.078: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Стах= 0.207 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 15)

 :

 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.051: 0.060: 0.081: 0.106: 0.142: 0.181: 0.207:
 Cc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.051: 0.060: 0.081: 0.106: 0.142: 0.181: 0.207:
 Фон: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 79 : 78 : 75 : 106 : 118 : 59 : 44 : 15 :
 Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.99 : 3.38 : 3.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.081: 0.106: 0.141: 0.181: 0.207:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.001: : : : : : : : :
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : :
 ~~~~~  
 ---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
 Qc : 0.204: 0.171: 0.131: 0.098: 0.074: 0.057: 0.050: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:  
 Cc : 0.204: 0.171: 0.131: 0.098: 0.074: 0.057: 0.050: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:  
 Фон: 336 : 311 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.97 : 3.56 : 3.20 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.203: 0.171: 0.131: 0.098: 0.074: 0.057: 0.049: 0.043: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 18 Стах= 0.156 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 9)

 :

 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 Qc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.051: 0.061: 0.083: 0.109: 0.141: 0.156:
 Cc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.051: 0.061: 0.083: 0.109: 0.141: 0.156:
 Фон: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 84 : 81 : 74 : 40 : 29 : 9 :
 Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.96 : 3.13 : 3.48 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

Bu : 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.061: 0.083: 0.109: 0.087: 0.140: 0.156:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.003: : : : 0.053: : :  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : 6017 : : :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.153: 0.135: 0.109: 0.085: 0.066: 0.054: 0.048: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025:  
Cc : 0.153: 0.135: 0.109: 0.085: 0.066: 0.054: 0.048: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025:  
Фоп: 345 : 326 : 313 : 304 : 298 : 293 : 290 : 287 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.86 : 3.51 : 3.19 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.153: 0.134: 0.109: 0.085: 0.066: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----  
-----

y= -300 : Y-строка 19 Стах= 0.166 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 43)  
-----  
-----

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.072: 0.113: 0.166: 0.107: 0.105: 0.114:  
Cc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.072: 0.113: 0.166: 0.107: 0.105: 0.114:  
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 64 : 56 : 43 : 10 : 22 : 6 :  
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.02 : 3.20 : 3.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.041: 0.047: 0.066: 0.094: 0.107: 0.105: 0.113:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.019: 0.025: 0.047: 0.072: : : :  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : : : :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.112: 0.101: 0.086: 0.070: 0.057: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:  
Cc : 0.112: 0.101: 0.086: 0.070: 0.057: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:  
Фоп: 350 : 335 : 323 : 313 : 307 : 301 : 297 : 294 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.69 : 3.41 : 3.15 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.112: 0.101: 0.086: 0.070: 0.057: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----  
-----

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.111 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 44)  
-----  
-----

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.059: 0.068: 0.085: 0.111: 0.095: 0.080: 0.078: 0.083:

Cc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.059: 0.068: 0.085: 0.111: 0.095: 0.080: 0.078: 0.083:

Фоп: 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 62 : 58 : 52 : 44 : 31 : 6 : 17 : 5 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.12 : 3.34 : 3.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.060: 0.062: 0.080: 0.078: 0.083:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.017: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.040: 0.050: 0.033: : : :

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.082: 0.076: 0.067: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024:

Cc : 0.082: 0.076: 0.067: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024:

Фоп: 352 : 340 : 329 : 321 : 314 : 308 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.05 : 3.76 : 3.52 : 3.29 : 3.00 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.082: 0.076: 0.067: 0.057: 0.052: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:

Ku : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 0.081 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 36)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.076: 0.081: 0.063: 0.058: 0.059: 0.062:

Cc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.076: 0.081: 0.063: 0.058: 0.059: 0.062:

Фоп: 73 : 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 50 : 44 : 36 : 29 : 4 : 14 : 4 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 3.14 : 3.34 : 3.60 : 3.85 : 9.00 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.043: 0.047: 0.058: 0.059: 0.062:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.016: : : :

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.062: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:

Cc : 0.062: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:

Фоп: 353 : 343 : 334 : 326 : 320 : 314 : 309 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 290 : 288 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 3.91 : 3.75 : 3.56 : 3.36 : 3.15 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ku : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -600 : Y-строка 22 Стах= 0.067 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 38)

 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 Qc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.067: 0.065: 0.056: 0.050: 0.051: 0.051:
 Cc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.067: 0.065: 0.056: 0.050: 0.051: 0.051:
 Фон: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 49 : 45 : 38 : 31 : 24 : 20 : 12 : 3 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.09 : 3.25 : 3.43 : 3.56 : 3.56 : 3.30 : 3.52 : 3.72 : 3.78 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.040: 0.048: 0.051: 0.051:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027: 0.016: 0.001: : :
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : :
 ~~~~~  
 ----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022:  
 Cc : 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022:  
 Фон: 354 : 346 : 338 : 331 : 324 : 319 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :  
 Uon: 3.74 : 3.70 : 3.61 : 3.49 : 3.34 : 3.19 : 2.99 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ku : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 34)

 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

 Qc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.059: 0.057: 0.051: 0.046: 0.045: 0.045:
 Cc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.059: 0.057: 0.051: 0.046: 0.045: 0.045:
 Фон: 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 21 : 16 : 10 : 3 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.13 : 3.23 : 3.30 : 3.28 : 3.13 : 3.16 : 3.37 : 3.46 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.034: 0.036: 0.041: 0.044: 0.045:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.015: 0.005: 0.001: :
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : :

```

-----
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Фоп: 355 : 348 : 340 : 334 : 328 : 322 : 318 : 313 : 309 : 306 : 303 : 300 : 298 : 296 : 295 :
Uon: 3.47 : 3.43 : 3.35 : 3.26 : 3.14 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku :      :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----

```

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.052 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 30)

```

-----
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.052: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040:
Cc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.052: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040:
Фоп: 62 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 48 : 45 : 40 : 36 : 30 : 24 : 18 : 13 : 8 : 2 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.99 : 3.07 : 3.08 : 3.05 : 2.96 : 2.93 : 3.02 : 3.15 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.008: 0.003: 0.001:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----

```

```

-----
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
Фоп: 355 : 349 : 342 : 336 : 331 : 326 : 321 : 316 : 313 : 309 : 306 : 304 : 301 : 299 : 298 :
Uon: 3.17 : 3.17 : 3.10 : 3.00 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku : 6017 :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----

```

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 0.047 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 27)

```

-----
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037:
Cc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:

Cc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:

y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 25)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035:

Cc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:

Cc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 23)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:

Cc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:

Cc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 17)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032:

Сс : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:

Сс : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1300 : Y-строка 29 Стах= 0.032 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 15)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:

Сс : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

Сс : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1400 : Y-строка 30 Стах= 0.029 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 14)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:

Сс : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:

Сс : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1500 : Y-строка 31 Стах= 0.027 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 13)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:

Сс : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:

1-	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	-	1
2-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	-	2
3-	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	-	3
4-	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	-	4
5-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.038	-	5
6-	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.042	-	6
7-	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	-	7
8-	0.020	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	-	8
9-	0.021	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.045	0.048	0.050	0.052	0.054	0.056	-	9
10-	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.040	0.043	0.047	0.051	0.055	0.058	0.060	0.061	0.064	-	10
11-	0.023	0.024	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.039	0.043	0.047	0.052	0.058	0.067	0.075	0.079	0.080	0.078	-	11
12-	0.023	0.025	0.027	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.041	0.046	0.051	0.059	0.072	0.087	0.101	0.109	0.108	0.104	-	12
13-	0.024	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.038	0.043	0.048	0.055	0.069	0.088	0.112	0.135	0.150	0.148	0.144	-	13
14-	0.025	0.027	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.039	0.044	0.051	0.059	0.078	0.104	0.138	0.176	0.201	0.198	0.199	-	14
15-	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.040	0.045	0.052	0.063	0.084	0.114	0.157	0.207	0.222	0.273	0.195	-	15
16-С	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.041	0.045	0.052	0.063	0.084	0.115	0.159	0.210	0.218	0.224	0.197	С-	16
17-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.040	0.042	0.045	0.051	0.060	0.081	0.106	0.142	0.181	0.207	0.204	0.171	-	17
18-	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.045	0.047	0.051	0.061	0.083	0.109	0.141	0.140	0.156	0.153	0.135	-	18
19-	0.027	0.030	0.032	0.035	0.038	0.042	0.045	0.049	0.054	0.060	0.072	0.113	0.166	0.107	0.105	0.114	0.112	0.101	-	19
20-	0.027	0.030	0.032	0.036	0.039	0.043	0.047	0.052	0.059	0.068	0.085	0.111	0.095	0.080	0.078	0.083	0.082	0.076	-	20
21-	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.048	0.053	0.060	0.068	0.076	0.081	0.063	0.058	0.059	0.062	0.062	0.058	-	21
22-	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.047	0.052	0.057	0.063	0.067	0.065	0.056	0.050	0.051	0.051	0.051	0.050	-	22
23-	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.045	0.049	0.053	0.057	0.059	0.057	0.051	0.046	0.045	0.045	0.045	0.044	-	23
24-	0.025	0.027	0.030	0.032	0.035	0.038	0.042	0.045	0.048	0.051	0.052	0.051	0.047	0.044	0.041	0.040	0.040	0.039	-	24
25-	0.024	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.044	0.046	0.047	0.046	0.044	0.041	0.039	0.037	0.037	0.036	-	25
26-	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.042	0.042	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.033	-	26
27-	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.038	0.038	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.032	0.031	-	27
28-	0.021	0.022	0.024	0.026	0.027	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.034	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	-	28

29-	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028	-29
30-	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	-30
31-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	-31
	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	29	30	31						
	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	-	1				
	0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	-	2				
	0.031	0.031	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	-	3				
	0.035	0.034	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	-	4				
	0.038	0.038	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020	-	5				
	0.042	0.042	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	-	6				
	0.046	0.046	0.045	0.043	0.041	0.038	0.036	0.033	0.031	0.028	0.026	0.024	0.022	-	7				
	0.052	0.051	0.050	0.047	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.027	0.025	0.023	-	8				
	0.058	0.057	0.055	0.052	0.048	0.044	0.041	0.037	0.034	0.031	0.029	0.026	0.024	-	9				
	0.066	0.065	0.061	0.057	0.052	0.047	0.043	0.039	0.036	0.032	0.030	0.027	0.025	-	10				
	0.076	0.074	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.041	0.037	0.033	0.031	0.028	0.025	-	11				
	0.099	0.085	0.074	0.065	0.057	0.051	0.046	0.042	0.038	0.034	0.031	0.028	0.026	-	12				
	0.128	0.099	0.076	0.066	0.058	0.052	0.047	0.042	0.038	0.035	0.031	0.029	0.026	-	13				
	0.143	0.104	0.077	0.064	0.057	0.051	0.046	0.042	0.038	0.035	0.032	0.029	0.026	-	14				
	0.145	0.106	0.078	0.061	0.054	0.049	0.045	0.041	0.038	0.034	0.031	0.029	0.026	-	15				
	0.146	0.106	0.078	0.059	0.052	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.026	-	16				
	0.131	0.098	0.074	0.057	0.050	0.045	0.042	0.039	0.036	0.033	0.030	0.028	0.026	-	17				
	0.109	0.085	0.066	0.054	0.048	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	-	18				
	0.086	0.070	0.057	0.050	0.045	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	0.026	0.024	-	19				
	0.067	0.058	0.052	0.047	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	0.027	0.026	0.024	-	20				
	0.055	0.051	0.047	0.043	0.039	0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	-	21				
	0.048	0.045	0.042	0.039	0.037	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	-	22				

0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	-23
0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	-24
0.035	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	-25
0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	-26
0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	-27
0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	-28
0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	-29
0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	-30
0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	-31
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2730782$ долей ПДК_{мр}
= 0.2730782 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 100.0$ м
(X-столбец 17, Y-строка 15) $Y_m = 100.0$ м
При опасном направлении ветра : 228 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} 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: 284

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 9.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - 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= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

-----

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

-----

Qc : 0.038: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.038: 0.041: 0.041: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037:

Cc : 0.038: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.038: 0.041: 0.041: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037:

~~~~~

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qc : 0.035: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.037: 0.036: 0.025: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:

Cc : 0.035: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.037: 0.036: 0.025: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:

~~~~~

---

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

-----

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

-----

Qc : 0.026: 0.034: 0.024: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:

Cc : 0.026: 0.034: 0.024: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:

~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:

Qc : 0.023: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.027: 0.027: 0.022: 0.025: 0.023: 0.025: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022:

Cc : 0.023: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.027: 0.027: 0.022: 0.025: 0.023: 0.025: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022:

~~~~~

---

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:

-----

x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

-----

Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.019: 0.041: 0.044: 0.045: 0.026: 0.047: 0.029: 0.031: 0.034: 0.039:

Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.019: 0.041: 0.044: 0.045: 0.026: 0.047: 0.029: 0.031: 0.034: 0.039:

~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:

x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:

Qc : 0.036: 0.041: 0.044: 0.046: 0.027: 0.053: 0.056: 0.029: 0.032: 0.035: 0.041: 0.038: 0.044: 0.048: 0.051:

Cc : 0.036: 0.041: 0.044: 0.046: 0.027: 0.053: 0.056: 0.029: 0.032: 0.035: 0.041: 0.038: 0.044: 0.048: 0.051:

Фоп: 8 : 11 : 13 : 16 : 8 : 23 : 24 : 10 : 11 : 12 : 15 : 13 : 16 : 18 : 21 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.15 : 2.93 : 3.28 : 3.30 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.96 : 3.13 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.024: 0.031: 0.035: 0.041: 0.017: 0.043: 0.041: 0.018: 0.020: 0.022: 0.028: 0.024: 0.029: 0.032: 0.036:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.010: 0.010: 0.015: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----  
 Qc : 0.056: 0.027: 0.067: 0.029: 0.032: 0.035: 0.042: 0.038: 0.046: 0.051: 0.057: 0.066: 0.081: 0.082: 0.027:  
 Cc : 0.056: 0.027: 0.067: 0.029: 0.032: 0.035: 0.042: 0.038: 0.046: 0.051: 0.057: 0.066: 0.081: 0.082: 0.027:  
 Фоп: 25 : 12 : 30 : 14 : 15 : 17 : 20 : 18 : 22 : 24 : 28 : 32 : 39 : 40 : 15 :  
 Uon: 3.33 : 2.93 : 3.62 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.08 : 3.27 : 3.52 : 9.00 : 9.00 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.042: 0.017: 0.041: 0.018: 0.020: 0.022: 0.027: 0.024: 0.029: 0.031: 0.036: 0.040: 0.043: 0.043: 0.017:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 :  
 Bu : 0.014: 0.010: 0.026: 0.011: 0.012: 0.012: 0.015: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.025: 0.038: 0.039: 0.010:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:

 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:

 Qc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.042: 0.038: 0.047: 0.052: 0.059: 0.077: 0.067: 0.080: 0.026: 0.072: 0.029: 0.031:
 Cc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.042: 0.038: 0.047: 0.052: 0.059: 0.077: 0.067: 0.080: 0.026: 0.072: 0.029: 0.031:
 Фоп: 18 : 19 : 21 : 25 : 23 : 27 : 30 : 34 : 45 : 39 : 50 : 19 : 56 : 22 : 23 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.11 : 3.31 : 3.85 : 3.56 : 9.00 : 2.91 : 3.75 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.018: 0.019: 0.022: 0.026: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.043: 0.039: 0.041: 0.017: 0.042: 0.018: 0.019:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.014: 0.019: 0.021: 0.024: 0.034: 0.028: 0.038: 0.010: 0.030: 0.011: 0.012:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
 -----  
 Qc : 0.067: 0.034: 0.042: 0.038: 0.046: 0.051: 0.057: 0.068: 0.063: 0.068: 0.026: 0.056: 0.028: 0.031: 0.033:  
 Cc : 0.067: 0.034: 0.042: 0.038: 0.046: 0.051: 0.057: 0.068: 0.063: 0.068: 0.026: 0.056: 0.028: 0.031: 0.033:  
 Фоп: 59 : 25 : 30 : 27 : 32 : 36 : 40 : 51 : 45 : 58 : 22 : 67 : 25 : 27 : 29 :  
 Uon: 3.60 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.05 : 3.24 : 3.60 : 3.43 : 3.62 : 2.91 : 3.26 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.041: 0.021: 0.025: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.039: 0.036: 0.040: 0.016: 0.036: 0.017: 0.019: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.027: 0.013: 0.016: 0.015: 0.019: 0.021: 0.024: 0.029: 0.027: 0.028: 0.010: 0.020: 0.011: 0.012: 0.013:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:

x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:

Qc : 0.040: 0.037: 0.044: 0.049: 0.053: 0.060: 0.057: 0.059: 0.053: 0.025: 0.049: 0.027: 0.030: 0.032: 0.038:

Cc : 0.040: 0.037: 0.044: 0.049: 0.053: 0.060: 0.057: 0.059: 0.053: 0.025: 0.049: 0.027: 0.030: 0.032: 0.038:

Фон: 34 : 31 : 37 : 41 : 45 : 55 : 50 : 62 : 69 : 25 : 73 : 29 : 31 : 33 : 38 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.11 : 3.33 : 3.26 : 3.33 : 3.18 : 2.91 : 3.02 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.033: 0.036: 0.036: 0.016: 0.034: 0.017: 0.018: 0.019: 0.023:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.016: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.017: 0.010: 0.015: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:

x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:

Qc : 0.035: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.052: 0.052: 0.049: 0.025: 0.044: 0.044: 0.043: 0.026: 0.028: 0.031:

Cc : 0.035: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.052: 0.052: 0.049: 0.025: 0.044: 0.044: 0.043: 0.026: 0.028: 0.031:

Фон: 35 : 41 : 45 : 49 : 59 : 54 : 65 : 71 : 28 : 78 : 78 : 78 : 32 : 34 : 36 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.99 : 3.13 : 3.09 : 3.11 : 3.01 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.021: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.030: 0.033: 0.034: 0.015: 0.033: 0.033: 0.033: 0.016: 0.017: 0.018:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.015: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 0.036: 0.033: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.047: 0.047: 0.045: 0.040: 0.024: 0.041: 0.038: 0.038: 0.025:

Cc : 0.036: 0.033: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.047: 0.047: 0.045: 0.040: 0.024: 0.041: 0.038: 0.038: 0.025:

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

Qc : 0.027: 0.029: 0.034: 0.031: 0.038: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.023: 0.038: 0.035:

Cc : 0.027: 0.029: 0.034: 0.031: 0.038: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.023: 0.038: 0.035:

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.024: 0.025: 0.027: 0.031: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.034: 0.022:
Cc : 0.036: 0.024: 0.025: 0.027: 0.031: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.034: 0.022:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   36:  -197:  -97: -1397: -1297: -1197:  -997: -1097:  -897:  -797:  -697:  -497:  -597:  -397:  -297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.035: 0.034: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.027: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.033: 0.035: 0.034: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.027: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1496:   3:   95:  -197:  -97:   28: -1397: -1297: -1197:  -997: -1097:  -897:  -797:  -697:  -497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.032: 0.030: 0.032: 0.031: 0.030: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.021: 0.032: 0.030: 0.032: 0.031: 0.030: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  -597: -397: -297: -1496:   3:  -38:  -197:  -97: -1397: -1297: -1197:  -105:  -997: -1097:  -897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.020: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.020: 0.021: 0.022: 0.029: 0.025: 0.024: 0.026:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.020: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.020: 0.021: 0.022: 0.029: 0.025: 0.024: 0.026:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  -797: -1496: -697:  -497:  -597:  -397:  -297:  -172:  -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.019: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.019: 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.027: 0.019: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.019: 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1206:  -997: -1013: -1097: -1109:  -897:  -916:  -297:  -397:  -497:  -597:  -697:  -797:  -819:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Cc : 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0819799 доли ПДК_{мр}

0.0819799 мг/м3

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.			М-(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6017	Т	0.2098	0.0430871	52.56	52.56	0.205352888
2	6016	Т	0.4196	0.0388404	47.38	99.94	0.092558734

В сумме =				0.0819276	99.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0000523	0.06 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - 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= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.054: 0.053: 0.052: 0.053: 0.055: 0.061: 0.076: 0.076: 0.083: 0.090: 0.094: 0.094: 0.091: 0.083: 0.072:

Сс : 0.054: 0.053: 0.052: 0.053: 0.055: 0.061: 0.076: 0.076: 0.083: 0.090: 0.094: 0.094: 0.091: 0.083: 0.072:

Фоп: 15 : 18 : 21 : 23 : 26 : 28 : 32 : 32 : 35 : 39 : 44 : 48 : 53 : 58 : 63 :

Uоп: 3.86 : 3.76 : 3.73 : 3.56 : 3.48 : 3.51 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.046: 0.040: 0.041: 0.044: 0.049: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045:

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Ви : : : 0.001: 0.003: 0.006: 0.015: 0.036: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.044: 0.042: 0.036: 0.028:

Ku : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qc : 0.062: 0.057: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.074: 0.084: 0.092: 0.092: 0.092: 0.095: 0.097: 0.100: 0.104:

Cc : 0.062: 0.057: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.074: 0.084: 0.092: 0.092: 0.092: 0.095: 0.097: 0.100: 0.104:

Фон: 63 : 78 : 84 : 91 : 97 : 76 : 84 : 95 : 107 : 107 : 108 : 113 : 118 : 123 : 129 :

Uon: 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.048: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.074: 0.084: 0.092: 0.092: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.104:

Ku : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.014: 0.002: 0.000: : : : : : : : : : : : :

Ku : 6017 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qc : 0.109: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.115: 0.117: 0.121: 0.129: 0.139: 0.148:

Cc : 0.109: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.115: 0.117: 0.121: 0.129: 0.139: 0.148:

Фон: 138 : 149 : 149 : 152 : 158 : 164 : 170 : 177 : 183 : 189 : 195 : 202 : 209 : 215 : 222 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.109: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.116: 0.117: 0.118: 0.121: 0.123:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.004: 0.011: 0.017: 0.025:

Ku : : : : : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 0.147: 0.128: 0.128: 0.127: 0.119: 0.114: 0.111: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099:

Cc : 0.147: 0.128: 0.128: 0.127: 0.119: 0.114: 0.111: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099:

Фон: 233 : 245 : 245 : 246 : 252 : 259 : 265 : 271 : 277 : 282 : 288 : 294 : 299 : 305 : 311 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.125: 0.120: 0.120: 0.121: 0.116: 0.114: 0.111: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.022: 0.008: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: : : : : : : : : :

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : :

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1080164 доли ПДКмр |
| 0.1080164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	6017	T	0.2098	0.1080091	99.99	99.99	0.514770329

В сумме =				0.1080091	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000073	0.01 (3 источника)		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0931827 доли ПДКмр |
| 0.0931827 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	6016	T	0.4196	0.0929255	99.72	99.72	0.221446186

В сумме =				0.0929255	99.72		
Суммарный вклад остальных =				0.0002572	0.28 (3 источника)		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0883572 доли ПДКмр |
| 0.0883572 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	6016	T	0.4196	0.0882270	99.85	99.85	0.210249588

В сумме =				0.0882270	99.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0001302	0.15 (3 источника)		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1784806 доли ПДКмр |
| 0.1784806 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С(доли ПДК)				b=C/M
1	6016	T	0.4196	0.1782631	99.88	99.88	0.424810112
В сумме = 0.1782631 99.88							
Суммарный вклад остальных = 0.0002176 0.12 (3 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	град	М	М	М	М	М	град	гр.			г/с
0003	T	4.5	0.20	16.87	0.5300	30.0	-128.00	-75.00				3.0	1.00	0	0.0083000
0004	T	4.5	0.20	16.87	0.5300	30.0	-130.00	-78.00				3.0	1.00	0	0.0083000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cт	Um	Xт		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0003	0.008300	T	0.098604	0.97	25.0		

2		0004		0.008300		Т		0.098604		0.97		25.0	

Суммарный Мq= 0.016600 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.197208 долей ПДК													

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - 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	

-Если в строке Стэх=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 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:

~~~~~

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=181)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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:

Cc : 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:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

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:

Cc : 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: 0.000:

~~~~~

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

```

-----
:
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~
-----

```

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

```

-----
:
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~
-----

```

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

```

-----
:
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 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: 0.000: 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:
~~~~~
-----

```

y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

:															

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:															

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~~															

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:															

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:															
Cc : 0.002: 0.002: 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:															
~~															

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=183)															

:															

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:															

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:															
~~															

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:															

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:															
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
~~															

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=183)															

:															

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:															

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:															
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:															
~~															

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:															

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:															
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
~~															

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=184)															

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=186)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=189)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.035: 0.025:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.017: 0.013:

~~~~~  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=201)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.032: 0.074: 0.099: 0.045:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.037: 0.049: 0.023:

Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 114 : 137 : 201 : 239 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.34 : 2.10 : 1.49 : 1.35 : 1.79 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.037: 0.051: 0.023:

Ku : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :

Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.037: 0.048: 0.022:

Ku : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 :

Uon: 3.45 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : :

Bu : 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=309)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.037: 0.108: 0.170: 0.055:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.054: 0.085: 0.028:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 72 : 309 : 280 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.76 : 1.98 : 1.30 : 1.07 : 1.67 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.055: 0.085: 0.028:

Ku : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :

Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.053: 0.085: 0.027:

Ku : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Uon: 2.89 : 8.78 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ku : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : : : : : :  
 Bu : 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ku : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : : : : : :

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=347)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.049: 0.058: 0.035:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.029: 0.017:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 66 : 54 : 30 : 347 : 314 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.22 : 2.41 : 1.75 : 1.64 : 2.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.029: 0.017:  
 Ku : : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
 Bu : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.028: 0.017:  
 Ku : : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 298 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 :  
 Uon: 4.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ku : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : : : : : :  
 Bu : 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ku : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : : : : : :

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=353)  
 -----  
 :

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.024: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010:  
 -----  
 :  
 -----  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=355)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qс : 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=356)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -600 : Y-строка 22 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=357)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 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: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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: 0.000: 0.000:

Cc : 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:

~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

Cc : 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:

~~~~~

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 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:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~





Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1698653 доли ПДКмр |  
| 0.0849327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|----------|-----------|---------|--------|---------------|
| ----                                                         | ----- | ---- | -----    | -----     | -----   | -----  | -----         |
| 1                                                            | 0004  | T    | 0.008300 | 0.0851060 | 50.10   | 50.10  | 10.2537394    |
| 2                                                            | 0003  | T    | 0.008300 | 0.0847593 | 49.90   | 100.00 | 10.2119646    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |      |          |           |         |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(Умр) 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- | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | .     | .     | .     | 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 |
| 3- | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

Проект НДС для малотоннажного завода производству сжиженного природного  
газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 2  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 3  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 4  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 5  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 6  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 7  
 |  
 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 8  
 |  
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | - 9  
 |  
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | -10  
 |  
 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -11  
 |  
 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -12  
 |  
 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -13  
 |  
 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -14  
 |  
 0.009 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -15  
 |  
 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -16  
 |  
 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17  
 |  
 0.009 0.007 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -18  
 |  
 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19  
 |  
 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20  
 |  
 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21  
 |  
 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -22  
 |  
 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 | -23  
 |  
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | -24  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | -25  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -26  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -27  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -28  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -29



$x = -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:$   
 -----  
 $Q_c : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:$   
 ~~~~~

$y = -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:$

 $x = 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:$

 $Q_c : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$
 $C_c : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:$
 ~~~~~

$y = -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:$   
 -----  
 $x = 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:$   
 -----  
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 ~~~~~

$y = -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:$

 $x = 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:$

 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.004: 0.005: 0.005: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.003: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:$
 ~~~~~

$y = -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:$   
 -----  
 $x = -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:$   
 -----  
 $Q_c : 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.006: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.000: 0.003: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:$   
 ~~~~~

$y = -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:$

 $x = -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:$

 $Q_c : 0.007: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.001:$
 $C_c : 0.003: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.000:$
 ~~~~~

$y = -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:$   
 -----  
 $x = -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:$   
 -----

-----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:

 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:

 Qc : 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.006: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:  
 -----  
 x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 ~~~~~

 y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:

 x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:  
 -----  
 x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

 y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

 x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

-----  
 y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:  
 -----  
 x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:  
 -----

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 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: 0.000:  
~~~~~

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:  
-----  
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
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:  
~~~~~

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:  
-----  
x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 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:  
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= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

Qc : 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:
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:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072335 доли ПДКмр |  
| 0.0036167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 9.00 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-(Мг)   | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |
| 1                                                            | 0004 | T   | 0.008300 | 0.0036367   | 50.28    | 50.28  | 0.438153088  |  |
| 2                                                            | 0003 | T   | 0.008300 | 0.0035968   | 49.72    | 100.00 | 0.433347225  |  |
|                                                              |      |     |          |             |          |        |              |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |             |          |        |              |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

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 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - 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= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:



```

~~~~~
y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -492: -513: -531: -544: -553:

x= 19: -12: -45: -80: -117:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -400.7 м, Y= 77.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148823 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0074411 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 120 град.  
и скорости ветра 8.02 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1                                                            | 0004  | Т     | 0.008300 | 0.0074756 | 50.23     | 50.23  | 0.900679290   |
| 2                                                            | 0003  | Т     | 0.008300 | 0.0074066 | 49.77     | 100.00 | 0.892365217   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |           |           |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0258792 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0129396 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 2.53 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----                                                         | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1                                                            | 0004  | Т     | 0.008300 | 0.0130872 | 50.57     | 50.57  | 1.5767754     |
| 2                                                            | 0003  | Т     | 0.008300 | 0.0127919 | 49.43     | 100.00 | 1.5411962     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |           |           |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058595 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0029297 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----                                                         | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1                                                            | 0003  | Т     | 0.008300 | 0.0029408 | 50.19     | 50.19  | 0.354308873   |
| 2                                                            | 0004  | Т     | 0.008300 | 0.0029187 | 49.81     | 100.00 | 0.351649523   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |           |           |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090104 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0045052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 9.00 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-(Мг)   | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M        |
| 1                                                            | 0003 | T   | 0.008300 | 0.0045161   | 50.12    | 50.12  | 0.544111192  |
| 2                                                            | 0004 | T   | 0.008300 | 0.0044943   | 49.88    | 100.00 | 0.541476905  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |             |          |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187497 доли ПДКмр |  
| 0.0093749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.  
и скорости ветра 5.19 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-(Мг)   | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M        |
| 1                                                            | 0003 | T   | 0.008300 | 0.0094575   | 50.44    | 50.44  | 1.1394587    |
| 2                                                            | 0004 | T   | 0.008300 | 0.0092922   | 49.56    | 100.00 | 1.1195461    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |             |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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 | Alfa | F   | КР  | Ду   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|--------|----|----|------|-----|-----|------|-----------|
| Ист. |     | М   | М    | м/с   | м/с    | град | М       | М      | М  | М  | М    | гр. |     |      | г/с       |
| 0003 | T   | 4.5 | 0.20 | 16.87 | 0.5300 | 30.0 | -128.00 | -75.00 |    |    |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0035800 |
| 0004 | T   | 4.5 | 0.20 | 16.87 | 0.5300 | 30.0 | -130.00 | -78.00 |    |    |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0035800 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |         |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|---------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um      | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -----[м]--- |
| 1                                         | 0003   | 0.003580           | Т    | 0.531631               | 0.97    | 25.0        |
| 2                                         | 0004   | 0.003580           | Т    | 0.531631               | 0.97    | 25.0        |
| -----                                     |        |                    |      |                        |         |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.007160 г/с       |      |                        |         |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 1.063262 долей ПДК |      |                        |         |             |
| -----                                     |        |                    |      |                        |         |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.97 м/с           |      |                        |         |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0(Umр) 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= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 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: 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= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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:

-----  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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= 1200 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 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: 0.005:

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:

-----  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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= 1100 : Y-строка 5 Стах= 0.006 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

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:

-----  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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= 1000 : Y-строка 6 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=182)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

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:

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

-----  
-----

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 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:

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:

Cc : 0.000: 0.000: 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:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=183)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.031:

Cc : 0.000: 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:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.029: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 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:

~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=183)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.044: 0.044: 0.042:

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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~



----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 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:

~~~~~

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=184)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.018: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.055: 0.061: 0.063: 0.058:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:

Фон: 105 : 107 : 108 : 109 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 129 : 135 : 144 : 156 : 169 : 184 : 199 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.031: 0.032: 0.029:

Ku : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.031: 0.029:

Ku : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----;

Qc : 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 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: 0.000: 0.000:

Фон: 211 : 221 : 229 : 235 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Bu : 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=186)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.076: 0.091: 0.094: 0.083:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

Фон: 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 120 : 127 : 136 : 148 : 166 : 186 : 205 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 6.56 : 6.13 : 7.58 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.042:

Ku : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.041:

...

[illegible]

~~~~~

-----

2

-----

[illegible]

— — — —

-----

/ / / / / / / / / / / / / /

~~~~~

$$\vdots$$

стр. 609 из 819

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.033: 0.044: 0.062: 0.092: 0.174: 0.401: 0.533: 0.245:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.016: 0.021: 0.010:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 114 : 137 : 201 : 239 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.34 : 2.10 : 1.49 : 1.35 : 1.79 :
      :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.087: 0.202: 0.272: 0.124:
Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.087: 0.199: 0.261: 0.121:
Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.073: 0.051: 0.037: 0.028: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 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: 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Uon: 3.45 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Bu : 0.058: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Bu : 0.057: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

y= -100 : Y-строка 17 Cтаx= 0.916 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=309)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.033: 0.045: 0.064: 0.097: 0.198: 0.582: 0.916: 0.297:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.023: 0.037: 0.012:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 72 : 309 : 280 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.76 : 1.98 : 1.30 : 1.07 : 1.67 :
      :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.049: 0.100: 0.297: 0.459: 0.149:
Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.023: 0.032: 0.048: 0.098: 0.285: 0.457: 0.148:
Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 :
~~~~~
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.125: 0.075: 0.052: 0.038: 0.028: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.003: 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: 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uon: 2.89 : 8.78 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Bu : 0.063: 0.038: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

Bu : 0.062: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=347)

-----  
:  


---

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.032: 0.043: 0.060: 0.085: 0.144: 0.264: 0.311: 0.187:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.012: 0.007:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 66 : 54 : 30 : 347 : 314 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.22 : 2.41 : 1.75 : 1.64 : 2.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.043: 0.073: 0.135: 0.157: 0.094:  
Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.042: 0.071: 0.130: 0.154: 0.093:  
Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  

-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.103: 0.069: 0.049: 0.036: 0.027: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 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: 298 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 :
Uоп: 4.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.052: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Bu : 0.051: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ku : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 0.129 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=353)

-----  
:  


---

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.029: 0.039: 0.052: 0.069: 0.092: 0.121: 0.129: 0.104:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 50 : 37 : 18 : 353 : 330 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.33 : 3.09 : 2.71 : 4.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.047: 0.061: 0.065: 0.052:  
Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.046: 0.060: 0.064: 0.052:  
Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.078: 0.058: 0.043: 0.033: 0.025: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 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: 0.000:

Фон: 314 : 304 : 298 : 293 : 290 : 287 : 285 : 284 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 278 : 278 :

Uon: 8.37 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.039: 0.029: 0.022: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ku : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Bu : 0.039: 0.029: 0.022: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ku : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -400 : Y-строка 20 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=355)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.026: 0.033: 0.042: 0.054: 0.066: 0.075: 0.077: 0.070:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фон: 77 : 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 56 : 49 : 40 : 28 : 12 : 355 : 338 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.60 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.038: 0.038: 0.035:

Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Bu : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.037: 0.038: 0.035:

Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.059: 0.047: 0.037: 0.029: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 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: 0.000: 0.000:

Фон: 325 : 315 : 307 : 301 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Bu : 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -500 : Y-строка 21 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=356)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.052: 0.053: 0.050:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фон: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 53 : 48 : 41 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Journal of Management Education 36(8) 970-986

~~~~~

.....

2

---

~~~~~

— — — —

~~~~~

-----

:

---

~~~~~

— — — —

стр. 613 из 819

Сс : 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: 0.000:

~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 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:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 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: 0.000:

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 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= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

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:

~~~~~  
у = -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.008 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=358)  
-----  
:

~~~~~  
х = -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----

~~~~~  
х = 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~  
----

~~~~~  
у = -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.006 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=359)

:

~~~~~  
х = -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

~~~~~  
х = 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:  
~~~~~  

~~~~~  
у = -1300 : Y-строка 29 Стах= 0.005 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

~~~~~  
х = -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~  
----

~~~~~  
х = 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~  
----





7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(Umр) 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-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 1    |
| 2-  | 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 2    |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 3    |
| 4-  | 0.002 | 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 4    |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 5    |
| 6-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 6    |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 7    |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 8    |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 9    |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.019 | 10   |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 11   |
| 12- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.032 | 12   |
| 13- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.046 | 0.055 | 0.061 | 0.063 | 0.058 | 0.050 | 0.041 | 13   |
| 14- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.047 | 0.060 | 0.076 | 0.091 | 0.094 | 0.083 | 0.067 | 0.052 | 14   |
| 15- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.056 | 0.077 | 0.112 | 0.169 | 0.187 | 0.136 | 0.089 | 0.064 | 15   |

|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 16-С                                                                                                                    | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.062 | 0.092 | 0.174 | 0.401 | 0.533 | 0.245 | 0.115 | 0.073 | С-16 |
| 17-                                                                                                                     | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.064 | 0.097 | 0.198 | 0.582 | 0.916 | 0.297 | 0.125 | 0.075 | -17  |
| 18-                                                                                                                     | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.085 | 0.144 | 0.264 | 0.311 | 0.187 | 0.103 | 0.069 | -18  |
| 19-                                                                                                                     | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.052 | 0.069 | 0.092 | 0.121 | 0.129 | 0.104 | 0.078 | 0.058 | -19  |
| 20-                                                                                                                     | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.054 | 0.066 | 0.075 | 0.077 | 0.070 | 0.059 | 0.047 | -20  |
| 21-                                                                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.048 | 0.052 | 0.053 | 0.050 | 0.044 | 0.037 | -21  |
| 22-                                                                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | -22  |
| 23-                                                                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | -23  |
| 24-                                                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | -24  |
| 25-                                                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | -25  |
| 26-                                                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -26  |
| 27-                                                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -27  |
| 28-                                                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -28  |
| 29-                                                                                                                     | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -29  |
| 30-                                                                                                                     | 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -30  |
| 31-                                                                                                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -31  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 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 29 30 31                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002   - 1                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002   - 2                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002   - 3                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002   - 4                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002   - 5                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002   - 6                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002   - 7                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002   - 8                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003   - 9                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.015 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003   -10                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.9158403$  долей ПДК<sub>Мр</sub>  
 $= 0.0366336$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 17)  $Y_m = -100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 309 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.07 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

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 9.0(У<sub>мр</sub>) 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 ]       |  |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ki - код источника для верхней строки Vi  |  |

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Qc : 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.016: 0.021: 0.022: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010:

Cc : 0.001: 0.000: 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:

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qc : 0.008: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.013: 0.012: 0.004: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

Qc : 0.004: 0.010: 0.004: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 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:

y= -1493: -1110: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

```

-----:
x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:
-----:
x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.022: 0.026: 0.029: 0.004: 0.031: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:
-----:
x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:
-----:
Qc : 0.008: 0.014: 0.022: 0.028: 0.004: 0.035: 0.036: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.008: 0.013: 0.020: 0.027:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:
-----:
x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:
-----:
Qc : 0.035: 0.004: 0.038: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.007: 0.012: 0.017: 0.025: 0.032: 0.039: 0.039: 0.004:
Cc : 0.001: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:
-----:
x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.007: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.027: 0.038: 0.004: 0.036: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:
-----:
x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:
-----:
Qc : 0.035: 0.005: 0.008: 0.006: 0.010: 0.012: 0.017: 0.028: 0.023: 0.033: 0.004: 0.031: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:
-----:

```

$x = -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:$   
 $Q_c : 0.007: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.023: 0.017: 0.026: 0.029: 0.003: 0.026: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 ~~~~~

$y = -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:$
 $x = -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:$
 $Q_c : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.016: 0.013: 0.019: 0.023: 0.003: 0.022: 0.022: 0.019: 0.003: 0.004: 0.004:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:$
 ~~~~~

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:$   
 $x = -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:$   
 $Q_c : 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.003: 0.013: 0.013: 0.012: 0.003:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:$   
 ~~~~~

$y = -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:$
 $x = -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:$
 $Q_c : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.012: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.011: 0.003: 0.010: 0.009:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 ~~~~~

$y = -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:$   
 $x = -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:$   
 $Q_c : 0.009: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.003:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 ~~~~~

$y = 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:$
 $x = -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:$
 $Q_c : 0.008: 0.007: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 ~~~~~

$y = -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:$   
 $x = -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:$

стр. 623 из 819



Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 80  
 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 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |

~~~~~  
 ~~~~~

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Q<sub>с</sub>: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.049:

C<sub>с</sub>: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Q<sub>с</sub>: 0.051: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.067: 0.077: 0.080: 0.075: 0.075: 0.074: 0.071: 0.068: 0.066: 0.064:

C<sub>с</sub>: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 63: 68: 73: 78: 83: 88: 102: 120: 136: 136: 137: 143: 149: 155: 161:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 8.53: 8.02: 8.78: 8.77: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

В<sub>и</sub>: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032:

К<sub>и</sub>: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

В<sub>и</sub>: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.038: 0.040: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032:

К<sub>и</sub>: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

~~~~~

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Q_с: 0.059: 0.054: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

C_с: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 170: 178: 178: 180: 184: 189: 193: 197: 201: 206: 210: 214: 218: 222: 226:

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.030: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020:
 Ku : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Bu : 0.030: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ku : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:  
 -----  
 x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:  
 -----  
 Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

 x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

 Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.058: 0.058: 0.055: 0.052:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фон: 290 : 292 : 292 : 293 : 297 : 302 : 306 : 309 : 314 : 320 : 323 : 327 : 327 : 331 : 336 :
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026:
 Ku : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 :
 Bu : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026:
 Ku : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= -492: -513: -531: -544: -553:  
 -----  
 x= 19: -12: -45: -80: -117:  
 -----  
 Qc : 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -400.7 м, Y= 77.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0802387 доли ПДКмр |
 | 0.0032095 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 120 град.  
 и скорости ветра 8.02 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. % | Коеф. влияния |       |  |
| -----             | ----- | ----- | -----    | -----     | -----     | -----  | -----         | b=C/M |  |
| 1                 | 0004  | T     | 0.003580 | 0.0403054 | 50.23     | 50.23  | 11.2584925    |       |  |

|                                                              |      |   |          |           |       |        |            |
|--------------------------------------------------------------|------|---|----------|-----------|-------|--------|------------|
| 2                                                            | 0003 | Т | 0.003580 | 0.0399333 | 49.77 | 100.00 | 11.1545658 |
| -----                                                        |      |   |          |           |       |        |            |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |   |          |           |       |        |            |
| -----                                                        |      |   |          |           |       |        |            |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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 9.0(Um) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1395293 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0055812 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 3 град.

и скорости ветра 2.53 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. %     | Коеф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-------------|-----------|------------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----       | -----     | -----      | -----         |
| Ист.  | ----- | ----- | М-(Mq)   | С(доли ПДК) | -----     | -----      | b=C/M         |
| 1     | 0004  | Т     | 0.003580 | 0.0705607   | 50.57     | 19.7096958 |               |
| 2     | 0003  | Т     | 0.003580 | 0.0689685   | 49.43     | 19.2649555 |               |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0315916 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0012637 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 9.00 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. %    | Коеф. влияния |
|-------|-------|-------|----------|-------------|-----------|-----------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----    | -----       | -----     | -----     | -----         |
| Ист.  | ----- | ----- | М-(Mq)   | С(доли ПДК) | -----     | -----     | b=C/M         |
| 1     | 0003  | Т     | 0.003580 | 0.0158553   | 50.19     | 4.4288611 |               |
| 2     | 0004  | Т     | 0.003580 | 0.0157363   | 49.81     | 4.3956194 |               |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0485801 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0019432 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С (доли ПДК) |           |           |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 0003 | T    | 0.003580     | 0.0243490 | 50.12     | 50.12  | 6.8013906     |
| 2                                                            | 0004 | T    | 0.003580     | 0.0242311 | 49.88     | 100.00 | 6.7684617     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |              |           |           |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1010905 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0040436 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 284 град.

и скорости ветра 5.19 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С (доли ПДК) |           |           |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 0003 | T    | 0.003580     | 0.0509908 | 50.44     | 50.44  | 14.2432337    |
| 2                                                            | 0004 | T    | 0.003580     | 0.0500997 | 49.56     | 100.00 | 13.9943266    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |              |           |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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    | W0   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР  | Ду   | Выброс    |
|-------------------|-----|------|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|-----|-----|------|-----------|
| Ист.              | М   | М    | М    | М/с  | М/с    | град  | М       | М      | М  | М  | М    | гр. |     |      | г/с       |
| Примесь 0301----- |     |      |      |      |        |       |         |        |    |    |      |     |     |      |           |
| 0001              | T   | 10.0 | 0.20 | 4.14 | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00 |    |    |      |     | 1.0 | 1.00 | 0.0050000 |
| 0002              | T   | 10.0 | 0.20 | 8.28 | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00 |    |    |      |     | 1.0 | 1.00 | 0.0080000 |

|                         |    |      |      |       |        |       |         |         |        |       |       |     |      |   |           |     |      |   |           |
|-------------------------|----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-----|------|---|-----------|-----|------|---|-----------|
| 0007                    | T  | 19.0 | 0.26 | 755.3 | 4.0    | 10    | 1658.   | 80.00   | 2.00   |       |       |     |      |   |           | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071500 |
| 0008                    | T  | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 14.5  | 75.00   | -2.00   |        |       |       |     |      |   |           | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1100000 |
| 6018                    | П1 | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0006150 |     |      |   |           |
| 6019                    | П1 | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0022720 |     |      |   |           |
| ----- Примесь 0330----- |    |      |      |       |        |       |         |         |        |       |       |     |      |   |           |     |      |   |           |
| 0001                    | T  | 10.0 | 0.20 | 4.14  | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00  |        |       |       |     |      |   |           | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000050 |
| 0002                    | T  | 10.0 | 0.20 | 8.28  | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00  |        |       |       |     |      |   |           | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000080 |
| 0008                    | T  | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 14.5  | 75.00   | -2.00   |        |       |       |     |      |   |           | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001100 |
| 6018                    | П1 | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002920 |     |      |   |           |
| 6019                    | П1 | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0003180 |     |      |   |           |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 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<br>суммарная концентрация $Cm = C1/ПДК1 +...+ Cnp/ПДКп$                                                                  |        |          |      |                        |         |           |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным<br>по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,<br>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   | 0.025010 | T    | 0.050940               | 0.59    | 36.1      |
| 2                                                                                                                                                                                     | 0002   | 0.040016 | T    | 0.027293               | 1.17    | 71.5      |
| 3                                                                                                                                                                                     | 0007   | 0.035750 | T    | 0.000114               | 29.56   | 1114.4    |
| 4                                                                                                                                                                                     | 0008   | 0.550220 | T    | 0.068771               | 1.63    | 163.2     |
| 5                                                                                                                                                                                     | 6018   | 0.003659 | П1   | 0.130687               | 0.50    | 11.4      |
| 6                                                                                                                                                                                     | 6019   | 0.011996 | П1   | 0.428455               | 0.50    | 11.4      |
| -----                                                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |         |           |
| Суммарный $Mq=$ 0.666651 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                            |        |          |      |                        |         |           |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.706261 долей ПДК                                                                                                                                    |        |          |      |                        |         |           |
| -----                                                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |         |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с                                                                                                                                    |        |          |      |                        |         |           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 1.0895001$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ = 0.65 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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  $X=0$ ,  $Y=0$

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фо}$ = 0.2179000 мг/м<sup>3</sup>

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ – суммарная концентрация [доли ПДК]                                            |  |
| $C_{ф}$ – фоновая концентрация [ доли ПДК ]                                          |  |
| $\Phi_{оп}$ – опасное направл. ветра [ угл. град.]                                   |  |
| $U_{оп}$ – опасная скорость ветра [ м/с ]                                            |  |
| $V_i$ – вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]                                           |  |
| $K_i$ – код источника для верхней строки $V_i$                                       |  |
| ~~~~~                                                                                |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м <sup>3</sup> не печатается          |  |
| -Если в строке $C_{тах}$ =< 0.05 ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                                |  |

$y=1500$  : Y-строка 1  $C_{тах}$ = 1.099 долей ПДК ( $x=100.0$ ; напр.ветра=182)

-----

:

$x= -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$

-----

$Q_c$  : 1.095: 1.096: 1.096: 1.096: 1.097: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.099: 1.099: 1.099: 1.099:  
 $C_{ф}$  : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 $\Phi_{оп}$ : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 146 : 148 : 151 : 154 : 157 : 160 : 164 : 167 : 171 : 175 : 178 :  
 $U_{оп}$ : 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 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 $V_i$  : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 $K_i$  : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 $V_i$  : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 $K_i$  : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 $V_i$  : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 $K_i$  : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :



y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 1.101 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.096: 1.096: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.101: 1.101: 1.101: 1.101:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 142 : 145 : 148 : 151 : 154 : 158 : 162 : 165 : 170 : 174 : 178 :

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 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.101: 1.101: 1.101: 1.101: 1.101: 1.100: 1.100: 1.099: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097: 1.096:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 182 : 187 : 191 : 195 : 199 : 203 : 206 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 224 : 226 : 228 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 4 Cmax= 1.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.096: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.101: 1.102: 1.102: 1.102: 1.103: 1.103:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 129 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 : 143 : 146 : 149 : 152 : 156 : 160 : 164 : 169 : 173 : 178 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.103: 1.103: 1.102: 1.102: 1.102: 1.101: 1.101: 1.100: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 183 : 187 : 192 : 196 : 200 : 204 : 208 : 212 : 215 : 218 : 221 : 224 : 226 : 228 : 230 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 1100 : Y-строка 5 Cтаx= 1.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.101: 1.101: 1.102: 1.102: 1.103: 1.103: 1.104: 1.104: 1.104:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 : 143 : 147 : 150 : 154 : 159 : 163 : 168 : 173 : 178 :

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 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : 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:

Ku : : : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : 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:

Ku : : : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.104: 1.104: 1.104: 1.103: 1.103: 1.102: 1.102: 1.101: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 183 : 187 : 193 : 197 : 202 : 206 : 210 : 214 : 217 : 220 : 223 : 226 : 228 : 231 : 233 :

Uоп: 0.50 : 2.84 : 2.85 : 2.96 : 3.05 : 3.16 : 3.37 : 3.56 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 1000 : Y-строка 6 Cтаx= 1.106 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=188)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.101: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.104: 1.105: 1.105: 1.105: 1.106:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 124 : 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 138 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 167 : 171 : 177 :

Uон: 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 : 2.68 : 2.65 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 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:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :

Bu : : 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: : :

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.106: 1.106: 1.106: 1.105: 1.105: 1.104: 1.103: 1.102: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 182 : 188 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 : 217 : 220 : 223 : 226 : 229 : 231 : 233 : 235 :

Uон: 2.69 : 2.71 : 2.73 : 2.83 : 2.92 : 3.05 : 3.21 : 3.34 : 3.61 : 3.97 : 7.33 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 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:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 1.109 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.097: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.106: 1.106: 1.107: 1.108: 1.108:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 150 : 155 : 158 : 164 : 170 : 176 :

Uон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.66 : 2.59 : 2.56 : 2.56 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 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: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.109: 1.109: 1.108: 1.108: 1.107: 1.106: 1.105: 1.104: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 183 : 189 : 195 : 201 : 206 : 211 : 215 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 :

Uоп: 2.51 : 2.58 : 2.64 : 2.70 : 2.80 : 2.92 : 3.07 : 3.24 : 3.50 : 3.78 : 4.27 : 8.21 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 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:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 1.112 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.098: 1.098: 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.106: 1.107: 1.109: 1.110: 1.111: 1.111:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 147 : 150 : 156 : 162 : 168 : 175 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.61 : 2.51 : 2.50 : 2.50 : 2.48 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 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:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : : 0002 :

Bu : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : : : :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.112: 1.112: 1.111: 1.111: 1.110: 1.108: 1.107: 1.105: 1.104: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.098:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 183 : 190 : 197 : 203 : 209 : 214 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 :

Uоп: 2.43 : 2.46 : 2.49 : 2.58 : 2.69 : 2.82 : 2.95 : 3.13 : 3.33 : 3.56 : 3.97 : 5.97 : 8.69 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 1.116 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.098: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.106: 1.108: 1.110: 1.111: 1.113: 1.114: 1.115:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 132 : 135 : 139 : 141 : 147 : 152 : 159 : 167 : 175 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.59 : 2.48 : 2.50 : 2.43 : 2.36 : 2.35 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: : : : 0.000:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : 0002 : : : : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.116: 1.116: 1.115: 1.114: 1.113: 1.111: 1.109: 1.107: 1.106: 1.104: 1.103: 1.101: 1.100: 1.100: 1.099:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 183 : 191 : 199 : 206 : 212 : 218 : 222 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 :

Uon: 2.32 : 2.34 : 2.36 : 2.46 : 2.58 : 2.70 : 2.87 : 3.00 : 3.22 : 3.47 : 3.71 : 4.23 : 6.97 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 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:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Cтаx= 1.121 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.098: 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.107: 1.108: 1.110: 1.112: 1.115: 1.117: 1.119: 1.120:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 124 : 127 : 131 : 133 : 137 : 142 : 148 : 156 : 164 : 173 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.49 : 2.50 : 2.46 : 2.42 : 2.34 : 2.31 : 2.26 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.121: 1.121: 1.120: 1.118: 1.116: 1.114: 1.111: 1.109: 1.107: 1.105: 1.104: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 183 : 193 : 201 : 209 : 216 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 :

Uоп: 2.21 : 2.19 : 2.26 : 2.36 : 2.48 : 2.63 : 2.77 : 2.92 : 3.11 : 3.30 : 3.56 : 3.95 : 4.56 : 8.54 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 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:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 1.127 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.100: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.106: 1.108: 1.110: 1.113: 1.115: 1.119: 1.122: 1.124: 1.126:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 109 : 110 : 112 : 113 : 116 : 118 : 120 : 123 : 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 161 : 172 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.61 : 2.50 : 2.39 : 2.36 : 2.31 : 2.28 : 2.19 : 2.14 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.036:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.127: 1.127: 1.126: 1.124: 1.121: 1.117: 1.114: 1.111: 1.109: 1.106: 1.104: 1.103: 1.101: 1.100: 1.099:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 183 : 195 : 205 : 214 : 221 : 227 : 232 : 235 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 :

Uоп: 2.10 : 2.08 : 2.14 : 2.23 : 2.36 : 2.52 : 2.69 : 2.84 : 2.99 : 3.20 : 3.43 : 3.66 : 4.10 : 7.10 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 1.135 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.106: 1.107: 1.109: 1.112: 1.115: 1.119: 1.123: 1.127: 1.131: 1.134:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 119 : 122 : 125 : 130 : 137 : 146 : 157 : 170 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.42 : 2.36 : 2.36 : 2.33 : 2.26 : 2.16 : 2.09 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.044:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.135: 1.134: 1.133: 1.130: 1.125: 1.121: 1.117: 1.113: 1.110: 1.107: 1.105: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 :

Uon: 1.98 : 1.96 : 2.02 : 2.18 : 2.30 : 2.45 : 2.61 : 2.77 : 2.92 : 3.08 : 3.29 : 3.52 : 3.81 : 6.04 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.045: 0.043: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Bu : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 13 Cтаx= 1.144 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.104: 1.105: 1.107: 1.108: 1.111: 1.114: 1.118: 1.122: 1.128: 1.134: 1.139: 1.143:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 110 : 113 : 115 : 118 : 123 : 129 : 138 : 150 : 166 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.49 : 2.36 : 2.34 : 2.30 : 2.24 : 2.16 : 2.06 : 1.96 : 1.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.054:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.144: 1.144: 1.142: 1.137: 1.131: 1.125: 1.119: 1.115: 1.111: 1.108: 1.106: 1.104: 1.102: 1.101: 1.100:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 185 : 203 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 :

Uоп: 1.88 : 1.83 : 1.90 : 2.08 : 2.24 : 2.38 : 2.51 : 2.68 : 2.84 : 2.98 : 3.19 : 3.35 : 3.61 : 3.97 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.054: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :

Bu : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

y= 200 : Y-строка 14 Cтаx= 1.155 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=213)

-----  
:-----  
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.102: 1.103: 1.104: 1.106: 1.107: 1.110: 1.113: 1.116: 1.120: 1.125: 1.132: 1.140: 1.148: 1.153:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 118 : 126 : 139 : 160 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.42 : 2.33 : 2.21 : 2.21 : 2.20 : 2.08 : 1.96 : 1.86 : 1.77 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.058: 0.064:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :  
~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.154: 1.155: 1.153: 1.144: 1.135: 1.127: 1.121: 1.116: 1.112: 1.109: 1.106: 1.104: 1.102: 1.101: 1.100:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 187 : 213 : 229 : 238 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 :

Uоп: 1.77 : 1.59 : 1.86 : 2.02 : 2.16 : 2.30 : 2.45 : 2.59 : 2.75 : 2.91 : 3.07 : 3.27 : 3.52 : 3.81 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.065: 0.060: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ku : : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :
Bu : : 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: 0.000:
Ku : : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 15 Cтаx= 1.171 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=232)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.106: 1.108: 1.111: 1.114: 1.118: 1.123: 1.128: 1.136: 1.145: 1.155: 1.156:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 105 : 110 : 120 : 144 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.58 : 2.46 : 2.28 : 2.17 : 2.07 : 2.10 : 2.03 : 1.89 : 1.77 : 1.61 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.055: 0.065: 0.066:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.149: 1.171: 1.162: 1.149: 1.138: 1.129: 1.122: 1.117: 1.113: 1.109: 1.106: 1.104: 1.103: 1.101: 1.100:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 194 : 232 : 245 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 :

Uon: 1.62 : 1.60 : 1.83 : 1.95 : 2.09 : 2.24 : 2.38 : 2.51 : 2.68 : 2.84 : 2.99 : 3.20 : 3.37 : 3.65 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.060: 0.068: 0.060: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :

Bu : : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ku : : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 16 Cтаx= 1.166 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=200)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.105: 1.106: 1.109: 1.112: 1.116: 1.121: 1.126: 1.132: 1.137: 1.147: 1.166: 1.136:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 90 : 90 : 200 : 234 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.77 : 2.64 : 2.47 : 2.29 : 2.13 : 1.91 : 1.52 : 1.98 : 1.87 : 1.05 : 1.07 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.034: 0.047: 0.057: 0.030: 0.018:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0001 : 0001 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: : : 0.025: 0.018:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: : : 0.014: 0.006:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 6019 : 6019 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.119: 1.162: 1.158: 1.147: 1.137: 1.129: 1.122: 1.117: 1.112: 1.109: 1.106: 1.104: 1.103: 1.101: 1.100:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 249 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

Uon: 1.27 : 1.59 : 1.70 : 1.87 : 2.02 : 2.21 : 2.32 : 2.47 : 2.64 : 2.78 : 2.95 : 3.11 : 3.29 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.012: 0.065: 0.062: 0.052: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 0002 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.010: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :

Bu : 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: 0.000:

Ku : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :

y= -100 : Y-строка 17 Cmax= 1.189 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 75)

:-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.105: 1.107: 1.110: 1.113: 1.118: 1.123: 1.131: 1.142: 1.160: 1.189: 1.155:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 75 : 61 : 37 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 2.71 : 2.58 : 2.40 : 2.22 : 2.03 : 1.80 : 1.49 : 1.31 : 1.77 : 1.62 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.065: 0.065:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.027: : :
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.026: : :
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : :
~~~~~  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.147: 1.158: 1.151: 1.142: 1.134: 1.127: 1.121: 1.116: 1.112: 1.109: 1.106: 1.104: 1.102: 1.101: 1.100:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 346 : 308 : 293 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :

Uon: 1.62 : 1.62 : 1.78 : 1.87 : 2.00 : 2.17 : 2.30 : 2.45 : 2.59 : 2.74 : 2.91 : 3.06 : 3.28 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.058: 0.069: 0.060: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
Bu : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.000:  
Ku : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0002 : 0002 :  
~~~~~  

y= -200 : Y-строка 18 Cmax= 1.221 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 43)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.105: 1.107: 1.110: 1.113: 1.118: 1.125: 1.134: 1.147: 1.166: 1.221: 1.148: 1.154:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 43 : 41 : 21 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.98 : 2.85 : 2.69 : 2.56 : 2.36 : 2.21 : 2.00 : 1.52 : 0.65 : 1.85 : 1.77 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.062: 0.058: 0.064:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.023: : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0008 : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6018 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.155: 1.151: 1.144: 1.137: 1.130: 1.124: 1.119: 1.115: 1.111: 1.108: 1.106: 1.104: 1.102: 1.101: 1.100:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 353 : 328 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :

Uon: 1.77 : 1.81 : 1.87 : 1.96 : 2.04 : 2.20 : 2.32 : 2.43 : 2.59 : 2.72 : 2.88 : 3.01 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.065: 0.062: 0.055: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : 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:

Ku : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -300 : Y-строка 19 Cmax= 1.165 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 17)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.107: 1.110: 1.113: 1.118: 1.124: 1.132: 1.143: 1.161: 1.165: 1.140: 1.144:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 48 : 17 : 30 : 14 :

Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.88 : 3.28 : 3.02 : 2.82 : 2.67 : 2.48 : 2.30 : 2.07 : 1.53 : 0.88 : 1.96 : 1.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.042: 0.050: 0.054:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.021: 0.012: : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.011: : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.144: 1.142: 1.137: 1.131: 1.126: 1.121: 1.117: 1.113: 1.110: 1.107: 1.105: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 355 : 337 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :

Uоп: 1.90 : 1.92 : 2.00 : 2.06 : 2.14 : 2.25 : 2.36 : 2.45 : 2.61 : 2.74 : 2.87 : 3.01 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.055: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -400 : Y-строка 20 Cтаx= 1.137 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 38)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.101: 1.103: 1.104: 1.106: 1.109: 1.112: 1.116: 1.121: 1.128: 1.135: 1.137: 1.128: 1.131: 1.134:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 38 : 34 : 24 : 11 :

Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.05 : 3.52 : 3.22 : 2.98 : 2.92 : 2.64 : 2.43 : 2.21 : 1.52 : 2.01 : 2.09 : 2.05 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.038: 0.042: 0.045:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: : : :

Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: : : :

Ku : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.135: 1.133: 1.130: 1.126: 1.122: 1.118: 1.114: 1.111: 1.108: 1.106: 1.104: 1.103: 1.102: 1.100: 1.100:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 356 : 343 : 330 : 321 : 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :

Uоп: 2.04 : 2.07 : 2.11 : 2.17 : 2.24 : 2.35 : 2.42 : 2.51 : 2.64 : 2.74 : 2.88 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.045: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -500 : Y-строка 21 Cтаx= 1.127 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.104: 1.106: 1.108: 1.111: 1.114: 1.118: 1.122: 1.125: 1.125: 1.123: 1.125: 1.126:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 73 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 41 : 33 : 28 : 19 : 9 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.92 : 3.67 : 3.52 : 3.20 : 2.95 : 2.77 : 2.47 : 2.18 : 1.55 : 2.07 : 2.21 : 2.18 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.032: 0.035: 0.037:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.001: : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.000: : :

Ku : 0001 : 0001 : 6019 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.127: 1.125: 1.123: 1.120: 1.117: 1.115: 1.112: 1.109: 1.107: 1.105: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 357 : 346 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 300 : 297 : 294 : 293 : 291 : 290 : 288 :

Uon: 2.18 : 2.21 : 2.24 : 2.28 : 2.33 : 2.38 : 2.49 : 2.59 : 2.68 : 2.78 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -600 : Y-строка 22 Cтаx= 1.120 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.105: 1.107: 1.109: 1.112: 1.114: 1.117: 1.118: 1.118: 1.119: 1.120:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 47 : 42 : 36 : 29 : 23 : 16 : 7 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.84 : 3.69 : 3.35 : 3.01 : 2.76 : 2.47 : 2.17 : 1.98 : 2.08 : 2.27 : 2.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.120: 1.119: 1.118: 1.116: 1.114: 1.112: 1.109: 1.107: 1.106: 1.104: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 357 : 348 : 339 : 331 : 324 : 318 : 313 : 309 : 305 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :

Uоп: 2.29 : 2.32 : 2.34 : 2.36 : 2.41 : 2.49 : 2.56 : 2.66 : 2.73 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ku : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -700 : Y-строка 23 Cmax= 1.115 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=358)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.099: 1.100: 1.100: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.107: 1.109: 1.111: 1.113: 1.114: 1.114: 1.115: 1.115:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 37 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.94 : 3.51 : 3.10 : 2.79 : 2.51 : 2.30 : 2.18 : 2.21 : 2.31 : 2.36 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.115: 1.115: 1.114: 1.112: 1.111: 1.109: 1.107: 1.106: 1.104: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 358 : 349 : 342 : 335 : 328 : 322 : 317 : 313 : 308 : 305 : 303 : 300 : 298 : 297 : 295 :

Uоп: 2.38 : 2.39 : 2.44 : 2.52 : 2.51 : 2.54 : 2.62 : 2.72 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ku : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -800 : Y-строка 24 Cmax= 1.111 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.098: 1.099: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.107: 1.108: 1.109: 1.110: 1.111: 1.111: 1.111:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 63 : 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 11 : 5 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.39 : 3.77 : 3.11 : 2.95 : 2.63 : 2.40 : 2.30 : 2.27 : 2.34 : 2.44 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.111: 1.111: 1.110: 1.109: 1.108: 1.107: 1.105: 1.105: 1.103: 1.102: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.098:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 358 : 351 : 344 : 337 : 331 : 326 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 :

Uon: 2.48 : 2.52 : 2.55 : 2.53 : 2.58 : 2.66 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ku : : : : : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : :

Bu : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: :

Ku : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 1.108 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.098: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.105: 1.106: 1.107: 1.107: 1.108: 1.108: 1.108:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 60 : 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 43 : 40 : 35 : 31 : 25 : 20 : 14 : 7 : 4 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 3.20 : 2.89 : 2.69 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 2.49 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.018:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: :

Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.108: 1.108: 1.107: 1.107: 1.106: 1.105: 1.104: 1.103: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 358 : 351 : 345 : 339 : 332 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :

Uоп: 2.56 : 2.53 : 2.59 : 2.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ku : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : :

Bu : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ku : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 1.107 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 7)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.098: 1.098: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.104: 1.105: 1.106: 1.106: 1.107: 1.107:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 58 : 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 43 : 40 : 36 : 32 : 28 : 23 : 18 : 12 : 7 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 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: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.106: 1.106: 1.106: 1.105: 1.105: 1.104: 1.103: 1.102: 1.102: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 355 : 350 : 344 : 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 310 : 308 : 306 : 304 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : :

Bu : 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: : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 1.105 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.102: 1.102: 1.103: 1.104: 1.104: 1.105: 1.105: 1.105: 1.105:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 43 : 41 : 37 : 34 : 30 : 26 : 21 : 16 : 11 : 6 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.105: 1.105: 1.104: 1.104: 1.103: 1.103: 1.102: 1.101: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 356 : 351 : 346 : 341 : 336 : 332 : 328 : 325 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 :

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 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 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: : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

~~~~~

y= -1200 : Y-строка 28 Cтаx= 1.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.101: 1.101: 1.102: 1.102: 1.103: 1.103: 1.103: 1.104:

Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Φоп: 52 : 51 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 28 : 24 : 20 : 15 : 10 : 6 : 1 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.104: 1.103: 1.103: 1.102: 1.102: 1.101: 1.101: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 356 : 351 : 347 : 342 : 338 : 334 : 331 : 327 : 324 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 :

Uon: 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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 1.102 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.097: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.101: 1.102: 1.102: 1.102: 1.102:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 39 : 36 : 33 : 30 : 26 : 22 : 18 : 14 : 10 : 5 : 1 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.102: 1.102: 1.102: 1.102: 1.101: 1.101: 1.100: 1.100: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097: 1.096:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 357 : 352 : 348 : 344 : 340 : 336 : 333 : 329 : 326 : 323 : 320 : 318 : 316 : 313 : 311 :

Uon: 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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :

y= -1400 : Y-строка 30 Cmax= 1.101 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.096: 1.097: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.101: 1.101: 1.101: 1.101:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 48 : 46 : 44 : 42 : 39 : 37 : 34 : 31 : 28 : 24 : 21 : 17 : 13 : 9 : 5 : 1 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.101: 1.101: 1.101: 1.100: 1.100: 1.100: 1.099: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097: 1.096: 1.096:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 357 : 353 : 349 : 345 : 341 : 338 : 334 : 331 : 328 : 325 : 322 : 320 : 318 : 315 : 313 :

Uon: 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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 1.100 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.096: 1.096: 1.097: 1.097: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.099: 1.100: 1.100: 1.100: 1.100:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 46 : 44 : 42 : 40 : 37 : 35 : 32 : 29 : 26 : 23 : 20 : 16 : 12 : 9 : 5 : 1 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.100: 1.100: 1.100: 1.099: 1.099: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097: 1.097: 1.096: 1.096: 1.096:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 357 : 353 : 350 : 346 : 342 : 339 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 322 : 320 : 317 : 315 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : : :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : :

Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2209198 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 43 град.

и скорости ветра 0.65 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. %       | Коеф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|----------------|-----------|--------------|---------------|
| ----                                                                | ----- | ---- | -----     | -----          | -----     | -----        | -----         |
|                                                                     | Ист.  | ---  | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]--- | -----     | -----        | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf   1.0895001   89.2 (Вклад источников 10.8%) |       |      |           |                |           |              |               |
| 1                                                                   | 6019  | Пл   | 0.0120    | 0.0616948      | 46.94     | 46.94        | 5.1429458     |
| 2                                                                   | 0008  | Т    | 0.5502    | 0.0225409      | 17.15     | 64.10        | 0.040967118   |
| 3                                                                   | 6018  | Пл   | 0.003659  | 0.0181848      | 13.84     | 77.93        | 4.9698772     |
| 4                                                                   | 0001  | Т    | 0.0250    | 0.0180275      | 13.72     | 91.65        | 0.720809698   |
| 5                                                                   | 0002  | Т    | 0.0400    | 0.0109718      | 8.35      | 100.00       | 0.274185419   |
| -----                                                               |       |      |           |                |           |              |               |
| В сумме =                                                           |       |      |           | 1.2209197      | 100.00    |              |               |
| Суммарный вклад остальных =                                         |       |      |           | 0.0000001      | 0.00      | (1 источник) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2179000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uпр) 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-	1.095	1.096	1.096	1.096	1.097	1.097	1.097	1.098	1.098	1.098	1.099	1.099	1.099	1.099	1.099	1.099	1.099	1.099	1
2-	1.096	1.096	1.096	1.097	1.097	1.098	1.098	1.098	1.099	1.099	1.099	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	2
3-	1.096	1.096	1.097	1.097	1.098	1.098	1.099	1.099	1.099	1.100	1.100	1.101	1.101	1.101	1.101	1.101	1.101	1.101	3
4-	1.096	1.097	1.097	1.098	1.098	1.099	1.099	1.100	1.100	1.101	1.101	1.102	1.102	1.102	1.103	1.103	1.103	1.103	4
5-	1.097	1.097	1.098	1.098	1.099	1.099	1.100	1.101	1.101	1.102	1.102	1.103	1.103	1.104	1.104	1.104	1.104	1.104	5
6-	1.097	1.098	1.098	1.099	1.099	1.100	1.101	1.101	1.102	1.103	1.104	1.104	1.105	1.105	1.105	1.106	1.106	1.106	6
7-	1.097	1.098	1.099	1.099	1.100	1.101	1.102	1.102	1.103	1.104	1.105	1.106	1.106	1.107	1.108	1.108	1.109	1.109	7
8-	1.098	1.098	1.099	1.100	1.101	1.102	1.102	1.103	1.104	1.105	1.106	1.107	1.109	1.110	1.111	1.111	1.112	1.112	8
9-	1.098	1.099	1.100	1.100	1.101	1.102	1.103	1.104	1.105	1.106	1.108	1.110	1.111	1.113	1.114	1.115	1.116	1.116	9
10-	1.098	1.099	1.100	1.101	1.102	1.103	1.104	1.105	1.107	1.108	1.110	1.112	1.115	1.117	1.119	1.120	1.121	1.121	10
11-	1.099	1.100	1.100	1.102	1.103	1.104	1.105	1.106	1.108	1.110	1.113	1.115	1.119	1.122	1.124	1.126	1.127	1.127	11
12-	1.099	1.100	1.101	1.102	1.103	1.104	1.106	1.107	1.109	1.112	1.115	1.119	1.123	1.127	1.131	1.134	1.135	1.134	12
13-	1.099	1.100	1.101	1.102	1.104	1.105	1.107	1.108	1.111	1.114	1.118	1.122	1.128	1.134	1.139	1.143	1.144	1.144	13
14-	1.099	1.100	1.102	1.103	1.104	1.106	1.107	1.110	1.113	1.116	1.120	1.125	1.132	1.140	1.148	1.153	1.154	1.155	14
15-	1.100	1.101	1.102	1.103	1.104	1.106	1.108	1.111	1.114	1.118	1.123	1.128	1.136	1.145	1.155	1.156	1.149	1.171	15
16-С	1.100	1.101	1.102	1.103	1.105	1.106	1.109	1.112	1.116	1.121	1.126	1.132	1.137	1.147	1.166	1.136	1.119	1.162	С-16
17-	1.100	1.101	1.102	1.103	1.105	1.107	1.110	1.113	1.118	1.123	1.131	1.142	1.160	1.189	1.155	1.155	1.147	1.158	17
18-	1.100	1.101	1.102	1.103	1.105	1.107	1.110	1.113	1.118	1.125	1.134	1.147	1.166	1.221	1.148	1.154	1.155	1.151	18
19-	1.099	1.101	1.102	1.103	1.104	1.107	1.110	1.113	1.118	1.124	1.132	1.143	1.161	1.165	1.140	1.144	1.144	1.142	19
20-	1.099	1.100	1.101	1.103	1.104	1.106	1.109	1.112	1.116	1.121	1.128	1.135	1.137	1.128	1.131	1.134	1.135	1.133	20
21-	1.099	1.100	1.101	1.102	1.104	1.106	1.108	1.111	1.114	1.118	1.122	1.125	1.125	1.123	1.125	1.126	1.127	1.125	21
22-	1.099	1.100	1.101	1.102	1.103	1.105	1.107	1.109	1.112	1.114	1.117	1.118	1.118	1.119	1.120	1.120	1.119		22
23-	1.099	1.100	1.100	1.102	1.103	1.104	1.105	1.107	1.109	1.111	1.113	1.114	1.114	1.114	1.115	1.115	1.115	1.115	23

1.144	1.137	1.130	1.124	1.119	1.115	1.111	1.108	1.106	1.104	1.102	1.101	1.100	-18
1.137	1.131	1.126	1.121	1.117	1.113	1.110	1.107	1.105	1.103	1.102	1.101	1.100	-19
1.130	1.126	1.122	1.118	1.114	1.111	1.108	1.106	1.104	1.103	1.102	1.100	1.100	-20
1.123	1.120	1.117	1.115	1.112	1.109	1.107	1.105	1.103	1.102	1.101	1.100	1.099	-21
1.118	1.116	1.114	1.112	1.109	1.107	1.106	1.104	1.103	1.102	1.101	1.100	1.099	-22
1.114	1.112	1.111	1.109	1.107	1.106	1.104	1.103	1.102	1.101	1.100	1.099	1.099	-23
1.110	1.109	1.108	1.107	1.105	1.105	1.103	1.102	1.102	1.101	1.100	1.099	1.098	-24
1.107	1.107	1.106	1.105	1.104	1.103	1.103	1.102	1.101	1.100	1.099	1.099	1.098	-25
1.106	1.105	1.105	1.104	1.103	1.102	1.102	1.101	1.100	1.099	1.099	1.098	1.098	-26
1.104	1.104	1.103	1.103	1.102	1.101	1.101	1.100	1.099	1.099	1.098	1.098	1.097	-27
1.103	1.103	1.102	1.102	1.101	1.101	1.100	1.099	1.099	1.098	1.098	1.097	1.097	-28
1.102	1.102	1.101	1.101	1.100	1.100	1.099	1.099	1.098	1.098	1.097	1.097	1.096	-29
1.101	1.100	1.100	1.100	1.099	1.099	1.099	1.098	1.098	1.097	1.097	1.096	1.096	-30
1.100	1.099	1.099	1.099	1.099	1.098	1.098	1.097	1.097	1.097	1.096	1.096	1.096	-31
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 1.2209198$ (1.08950 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: $X_m = -200.0$ м

(X-столбец 14, Y-строка 18) $Y_m = -200.0$ м

При опасном направлении ветра : 43 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 МС-Костанай.

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. : 7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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: 284

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.2179000$ мг/м³

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Q_c – суммарная концентрация [доли ПДК]	
$C_{ф}$ – фоновая концентрация [доли ПДК]	
$\Phi_{оп}$ – опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ – опасная скорость ветра [м/с]	
V_i – вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
K_i – код источника для верхней строки V_i	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м³ не печатается

$$y = -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:$$
$$x = \begin{matrix} 1: & 2: & 2: & 3: & 4: & 5: & 35: & 46: & -21: & -34: & -65: & -95: & -96: & -97: & -98: \end{matrix}$$

$Q_C : 1.108 : 1.107 : 1.105 : 1.104 : 1.102 : 1.101 : 1.100 : 1.110 : 1.111 : 1.112 : 1.100 : 1.101 : 1.102 : 1.104 : 1.107 :$

[illegible]

Φοη: 4 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 0 : 1 : 6 : 7 : 4 : 5 : 5 : 6 : 7 :

U₀₀: 2.49 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.46 : 2.38 : 2.39 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

B_U : 0.018: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.019: 0.021: 0.021: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:

[illegible][illegible]

Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

$$Bu : \quad : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: \quad : \quad : \quad : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$$
$$K_U : \quad : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : \quad : \quad : \quad : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :$$
$$y = -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:$$
$$x = \begin{array}{cccccccccccccccc} -98: & -99: & 101: & 102: & 102: & 103: & 104: & 105: & 115: & 127: & 134: & 202: & 202: & 203: & 204: \end{array}$$

$Q_C : 1.105: 1.108: 1.108: 1.106: 1.105: 1.104: 1.102: 1.101: 1.108: 1.108: 1.100: 1.106: 1.105: 1.103: 1.102:$

[illegible]

Фон: 6 : 7 : 357 : 355 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 356 : 356 : 350 : 350 : 351 : 352 :

U_{0n} : 0.50 : 0.51 : 2.48 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.56 : 2.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

By : 0.012: 0.014: 0.018: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.008: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

[illegible]
$$B_U : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: \quad : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$$

Ku : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.001: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$$K_u : 0002 : 0002 : \quad : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : \quad : \quad : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :$$
$$y = -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:$$

$x =$ 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

$$Q_F : 1:101: 1:107: 1:100: 1:106: 1:105: 1:104: 1:103: 1:102: 1:101: 1:100: 1:104: 1:104: 1:103: 1:102: 1:100:$$
[illegible]

Φορη: 353 : 349 : 352 : 347 : 345 : 345 : 347 : 348 : 349 : 348 : 342 : 341 : 342 : 344 : 345 :

Uon: 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 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.009: 0.014: 0.008: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:

Qc : 1.099: 1.103: 1.102: 1.101: 1.100: 1.102: 1.102: 1.099: 1.101: 1.100: 1.101: 1.099: 1.100: 1.100: 1.099:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 345 : 339 : 338 : 340 : 341 : 337 : 337 : 341 : 336 : 337 : 335 : 338 : 334 : 333 : 334 :  
 Uon: 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

Qc : 1.099: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098: 1.098: 1.111: 1.113: 1.114: 1.100: 1.115: 1.101: 1.102: 1.103: 1.107:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 335 : 332 : 331 : 332 : 330 : 329 : 11 : 14 : 17 : 7 : 21 : 9 : 10 : 10 : 12 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.34 : 2.34 : 2.22 : 0.50 : 2.21 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.020: 0.023: 0.023: 0.008: 0.024: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
 Bu : 0.000: 0.000: 0.000: : 0.000: : 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : : 0001 : : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:

x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:

Qc : 1.105: 1.108: 1.111: 1.114: 1.100: 1.118: 1.118: 1.101: 1.102: 1.103: 1.106: 1.105: 1.108: 1.111: 1.114:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 11 : 14 : 17 : 20 : 11 : 27 : 29 : 13 : 14 : 15 : 18 : 16 : 20 : 23 : 26 :  
 Uon: 0.50 : 0.51 : 2.26 : 2.21 : 0.50 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.29 : 2.17 :  
 ~~~~~


: : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.012: 0.014: 0.019: 0.022: 0.008: 0.023: 0.023: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
 Ku : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :
 Bu : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----  
 Qc : 1.118: 1.100: 1.121: 1.101: 1.102: 1.103: 1.106: 1.104: 1.108: 1.110: 1.114: 1.118: 1.124: 1.125: 1.099:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 29 : 14 : 35 : 17 : 18 : 19 : 23 : 21 : 25 : 29 : 32 : 36 : 43 : 44 : 18 :  
 Uon: 1.96 : 0.50 : 2.03 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.39 : 2.29 : 2.22 : 2.27 : 2.29 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.023: 0.008: 0.023: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.024: 0.008:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.001:  
 Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:  
 Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:

 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:

 Qc : 1.100: 1.101: 1.103: 1.105: 1.104: 1.107: 1.109: 1.113: 1.122: 1.117: 1.125: 1.099: 1.123: 1.100: 1.101:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 21 : 22 : 24 : 28 : 26 : 31 : 34 : 38 : 48 : 42 : 53 : 21 : 58 : 24 : 26 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.68 : 2.62 : 2.51 : 2.47 : 2.47 : 2.50 : 0.50 : 2.56 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.014: 0.015: 0.017: 0.022: 0.019: 0.024: 0.008: 0.023: 0.008: 0.009:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
 -----  
 Qc : 1.122: 1.102: 1.104: 1.103: 1.106: 1.108: 1.111: 1.118: 1.114: 1.121: 1.099: 1.119: 1.099: 1.100: 1.101:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 61 : 28 : 32 : 30 : 35 : 39 : 43 : 53 : 47 : 60 : 24 : 68 : 28 : 30 : 32 :  
 Uon: 2.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 2.92 : 2.79 : 2.76 : 2.76 : 2.62 : 0.50 : 2.64 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.022: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.017: 0.022: 0.007: 0.020: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Ku : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008 :  
 Bu : 0.004: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002: 6019: 6019: 6019: 6019: 6019: 6019: 6019: 6019: 0002: 6019: 0002: 6019: 6019: 6019 :  
 Bu : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 6019: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:

 x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:

 Qc : 1.104: 1.103: 1.105: 1.107: 1.109: 1.114: 1.112: 1.116: 1.117: 1.099: 1.115: 1.099: 1.100: 1.101: 1.103:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 36 : 34 : 40 : 43 : 47 : 57 : 52 : 63 : 70 : 27 : 74 : 31 : 33 : 35 : 40 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.20 : 3.10 : 3.10 : 2.95 : 3.02 : 2.92 : 2.72 : 0.50 : 2.67 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.017: 0.016: 0.019: 0.020: 0.007: 0.019: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
 Ku : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008 :
 Bu : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 6019: 6019: 6019: 6019: 6019: 0002: 6019: 0002: 0002: 6019: 0002: 6019: 6019: 6019: 6019 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 6019: 0002: 6019: 0001: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002 :
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
 -----  
 Qc : 1.102: 1.104: 1.105: 1.107: 1.111: 1.109: 1.112: 1.113: 1.098: 1.112: 1.111: 1.099: 1.099: 1.100:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 37 : 43 : 47 : 51 : 61 : 55 : 66 : 72 : 30 : 79 : 79 : 80 : 34 : 36 : 38 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.77 : 3.42 : 3.16 : 3.34 : 2.98 : 2.84 : 0.50 : 2.75 : 2.76 : 2.78 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014: 0.016: 0.017: 0.007: 0.017: 0.017: 0.016: 0.007: 0.008: 0.008:  
 Ku : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019: 6019: 6019: 6019: 0002: 0002: 0002: 0002: 6019: 0002: 0002: 0002: 6019: 6019: 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002: 0002: 0002: 0002: 6019: 6019: 6019: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

 x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

 Qc : 1.102: 1.101: 1.103: 1.104: 1.105: 1.108: 1.107: 1.109: 1.109: 1.109: 1.098: 1.108: 1.107: 1.107: 1.098:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 44 : 41 : 46 : 50 : 54 : 63 : 59 : 69 : 74 : 83 : 33 : 81 : 86 : 86 : 36 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 9.00 : 8.39 : 3.97 : 3.52 : 3.63 : 3.21 : 3.02 : 2.83 : 0.50 : 2.96 : 2.90 : 2.87 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.007: 0.014: 0.014: 0.014: 0.006:
 ~~~~~

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

 x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

 Qc : 1.099: 1.100: 1.101: 1.100: 1.107: 1.102: 1.103: 1.104: 1.106: 1.105: 1.106: 1.107: 1.097: 1.105: 1.105:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 39 : 41 : 46 : 44 : 87 : 49 : 53 : 57 : 66 : 61 : 70 : 76 : 35 : 81 : 91 :
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 2.86 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.72 : 5.82 : 3.52 : 3.26 : 9.00 : 3.56 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.014: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.006: 0.012: 0.011:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 6019 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
 ~~~~~

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:  
 -----  
 x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:  
 -----  
 Qc : 1.105: 1.098: 1.098: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101: 1.102: 1.103: 1.104: 1.103: 1.104: 1.104: 1.104: 1.097:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 87 : 39 : 41 : 44 : 49 : 46 : 52 : 56 : 59 : 68 : 63 : 72 : 77 : 92 : 38 :  
 Uon: 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.52 : 9.00 : 4.06 : 3.88 : 0.50 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.011: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.006:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

 x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

 Qc : 1.104: 1.104: 1.103: 1.097: 1.098: 1.099: 1.100: 1.099: 1.100: 1.101: 1.101: 1.102: 1.102: 1.103: 1.103:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 94 : 83 : 87 : 42 : 44 : 46 : 52 : 49 : 55 : 58 : 61 : 69 : 65 : 74 : 78 :
 Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.011: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 : 6019 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

Qc : 1.097: 1.103: 1.103: 1.102: 1.102: 1.102: 1.097: 1.097: 1.098: 1.099: 1.099: 1.100: 1.100: 1.101:
Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
Φоп: 40 : 92 : 96 : 83 : 88 : 93 : 44 : 46 : 48 : 54 : 51 : 57 : 60 : 63 : 71 :
Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.005: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:  
-----  
x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:  
-----  
Qc : 1.101: 1.101: 1.102: 1.097: 1.102: 1.101: 1.101: 1.101: 1.097: 1.097: 1.097: 1.101: 1.098: 1.098: 1.099:  
Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
Φоп: 67 : 75 : 79 : 42 : 92 : 90 : 83 : 88 : 46 : 48 : 51 : 87 : 56 : 53 : 59 :  
Uоп: 9.00 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007:  
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 1.099: 1.096: 1.100: 1.100: 1.100: 1.100: 1.100: 1.100: 1.096: 1.096: 1.096: 1.097: 1.097: 1.097:
Cφ : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
Φоп: 62 : 44 : 65 : 72 : 68 : 76 : 80 : 85 : 84 : 48 : 48 : 46 : 50 : 50 : 52 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Ku : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : 6019 : 0002 : 6019 : 0001 : 6019 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

 x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

 Qc : 1.097: 1.098: 1.098: 1.097: 1.097: 1.098: 1.098: 1.099: 1.099: 1.099: 1.099: 1.098: 1.098:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 52 : 58 : 57 : 55 : 55 : 60 : 60 : 80 : 77 : 73 : 70 : 66 : 63 : 63 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 6019 : 6019 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ku : 0002 : 0002 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -516.0 м, Y= -434.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1248956 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 2.50 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.  | ---   | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----              | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf   1.0895001   96.9 (Вклад источников 3.1%) |       |       |        |             |                    |        |               |
| 1                                                                  | 0008  | Т     | 0.5502 | 0.0236488   | 66.81              | 66.81  | 0.042980637   |
| 2                                                                  | 6019  | П     | 0.0120 | 0.0043680   | 12.34              | 79.15  | 0.364125431   |
| 3                                                                  | 0002  | Т     | 0.0400 | 0.0038094   | 10.76              | 89.92  | 0.095196038   |
| 4                                                                  | 0001  | Т     | 0.0250 | 0.0024743   | 6.99               | 96.91  | 0.098933905   |
| -----                                                              |       |       |        |             |                    |        |               |
| В сумме =                                                          |       |       |        | 1.1238006   | 96.91              |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                        |       |       |        | 0.0010949   | 3.09 (2 источника) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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: 80

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2179000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Kи - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qc : 1.121: 1.121: 1.120: 1.120: 1.121: 1.123: 1.125: 1.125: 1.126: 1.128: 1.129: 1.130: 1.130: 1.130: 1.131:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 19 : 22 : 25 : 27 : 29 : 32 : 37 : 37 : 40 : 44 : 47 : 51 : 55 : 59 : 62 :

Uоп: 2.23 : 2.17 : 2.15 : 1.98 : 1.86 : 1.86 : 1.98 : 1.98 : 2.07 : 2.21 : 2.30 : 2.36 : 2.38 : 2.36 : 2.34 :

Vi : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:

Kи : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Vi : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:

Kи : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :

Vi : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:

Kи : : : 0001 : 0001 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 0001 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qc : 1.131: 1.131: 1.131: 1.132: 1.132: 1.132: 1.130: 1.128: 1.129: 1.129: 1.130: 1.130: 1.131: 1.132:

Cф : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:

Фоп: 66 : 69 : 73 : 77 : 80 : 84 : 92 : 100 : 111 : 111 : 112 : 116 : 121 : 126 : 130 :

Uоп: 2.31 : 2.29 : 2.24 : 2.18 : 2.10 : 1.98 : 1.83 : 2.05 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.13 : 2.12 : 2.10 : 2.10 :

Vi : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:

Kи : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Vi : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.000: : : : : : : :

Kи : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :

Vi : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: : : : : : : :

Kи : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

-----  
 x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:  
 -----  
 Qc : 1.133: 1.134: 1.134: 1.134: 1.134: 1.134: 1.135: 1.136: 1.136: 1.137: 1.139: 1.141: 1.143: 1.145:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 139 : 147 : 147 : 150 : 155 : 161 : 166 : 172 : 177 : 183 : 188 : 194 : 200 : 206 : 212 :  
 Uon: 2.07 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.00 : 1.96 : 1.95 : 1.91 : 1.88 : 1.84 : 1.83 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6019 :  
 ~~~~~

 y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

 x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

 Qc : 1.150: 1.152: 1.152: 1.152: 1.152: 1.152: 1.150: 1.149: 1.147: 1.145: 1.144: 1.143: 1.142: 1.142: 1.142:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 224 : 236 : 236 : 236 : 243 : 249 : 256 : 262 : 269 : 275 : 282 : 289 : 295 : 302 : 309 :
 Uon: 1.85 : 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.93 : 1.91 : 1.91 : 1.89 : 1.87 : 1.85 : 1.85 : 1.87 : 1.87 : 1.90 : 1.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : :
 Ku : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
 Bu : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
 Ku : 6019 : 0001 : 0001 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :
 ~~~~~

-----  
 y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:  
 -----  
 x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:  
 -----  
 Qc : 1.142: 1.142: 1.142: 1.142: 1.141: 1.142: 1.142: 1.140: 1.139: 1.137: 1.136: 1.134: 1.134: 1.131: 1.129:  
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:  
 Фоп: 316 : 318 : 318 : 320 : 326 : 333 : 339 : 342 : 347 : 353 : 355 : 358 : 358 : 0 : 3 :  
 Uon: 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.90 : 1.94 : 1.94 : 1.94 : 1.96 : 1.98 : 2.01 : 2.02 : 2.06 : 2.06 : 2.09 : 2.15 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

 y= -492: -513: -531: -544: -553:

 x= 19: -12: -45: -80: -117:

 Qc : 1.127: 1.125: 1.124: 1.122: 1.121:
 Cf : 1.090: 1.090: 1.090: 1.090: 1.090:
 Фоп: 6 : 10 : 13 : 16 : 19 :
 ~~~~~

Uоп: 2.17 : 2.21 : 2.24 : 2.24 : 2.23 :  
: : : : :  
Вн : 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031:  
Кн : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 333.0 м, Y= 175.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1523393 доли ПДКмр|

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 1.91 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 |
| ----                        | ----- | ----- | М-(Мг)----- | С[доли ПДК]----- | -----                        | -----  | b=C/M ----    |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |             | 1.0895001        | 94.5 (Вклад источников 5.5%) |        |               |
| 1                           | 0008  | Т     | 0.5502      | 0.0533287        | 84.87                        | 84.87  | 0.096922472   |
| 2                           | 0002  | Т     | 0.0400      | 0.0038827        | 6.18                         | 91.04  | 0.097029574   |
| 3                           | 0001  | Т     | 0.0250      | 0.0023981        | 3.82                         | 94.86  | 0.095884897   |
| 4                           | 6019  | ПТ    | 0.0120      | 0.0023838        | 3.79                         | 98.65  | 0.198714465   |
| -----                       |       |       |             |                  |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |       |             | 1.1514934        | 98.65                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |             | 0.0008459        | 1.35 (2 источника)           |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2179000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1410429 доли ПДКмр|

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 0.68 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
----	-----	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				1.0895001	95.5 (Вклад источников 4.5%)		
1	6019	ПТ	0.0120	0.0285063	55.31	55.31	2.3763187

2	0001	Т	0.0250	0.0085477	16.58	71.89	0.341769636
3	0002	Т	0.0400	0.0085389	16.57	88.46	0.213388339
4	6018	П1	0.003659	0.0059499	11.54	100.00	1.6261076

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника)							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1435037 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 1.96 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад 8%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	М-(Мq)	-----	С(доли ПДК)	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf 1.0895001 95.3 (Вклад источников 4.7%)							
1	0008	Т	0.5502	0.0471021	87.22	87.22	0.085606016
2	0002	Т	0.0400	0.0034140	6.32	93.54	0.085317045
3	0001	Т	0.0250	0.0019778	3.66	97.20	0.079081438

В сумме = 1.1419940 97.20							
Суммарный вклад остальных = 0.0015097 2.80 (3 источника)							

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1276451 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 138 град.
и скорости ветра 2.17 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад 8%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	М-(Мq)	-----	С(доли ПДК)	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf 1.0895001 96.6 (Вклад источников 3.4%)							
1	0008	Т	0.5502	0.0381265	99.95	99.95	0.069293261

В сумме = 1.1276267 99.95							
Суммарный вклад остальных = 0.0000185 0.05 (5 источников)							

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1579542 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 1.62 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад 8%	Сум. %	Коэф. влияния

Ист.	M-(Mq)	C(доли ПДК)	b=C/M
Фоновая концентрация Cf	1.0895001	94.1 (Вклад источников 5.9%)	
1 0008 T	0.5502	0.0684540	100.00 100.00 0.124412127
В сумме = 1.1579541 100.00			
Суммарный вклад остальных = 0.0000001 0.00 (5 источников)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксидбензол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	гр.			г/с
----- Примесь 0301-----															
0001	T	10.0	0.20	4.14	0.1300	85.0	-128.00	-89.00				1.0	1.00	0	0.0050000
0002	T	10.0	0.20	8.28	0.2600	250.0	-133.00	-85.00				1.0	1.00	0	0.0080000
0007	T	19.0	0.26	755.3	4.010	1658.	80.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0071500
0008	T	15.0	0.50	10.19	2.00	145.0	75.00	-2.00				1.0	1.00	0	0.1100000
6018	П1	2.0				30.0	-148.00	-136.00	30.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0006150
6019	П1	2.0				30.0	-177.00	-195.00	100.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0022720
----- Примесь 0330-----															
0001	T	10.0	0.20	4.14	0.1300	85.0	-128.00	-89.00				1.0	1.00	0	0.0000050
0002	T	10.0	0.20	8.28	0.2600	250.0	-133.00	-85.00				1.0	1.00	0	0.0000080
0008	T	15.0	0.50	10.19	2.00	145.0	75.00	-2.00				1.0	1.00	0	0.0001100
6018	П1	2.0				30.0	-148.00	-136.00	30.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0002920
6019	П1	2.0				30.0	-177.00	-195.00	100.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0003180
----- Примесь 0337-----															
0001	T	10.0	0.20	4.14	0.1300	85.0	-128.00	-89.00				1.0	1.00	0	0.0187000
0002	T	10.0	0.20	8.28	0.2600	250.0	-133.00	-85.00				1.0	1.00	0	0.0275000
0007	T	19.0	0.26	755.3	4.010	1658.	80.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0596000
0008	T	15.0	0.50	10.19	2.00	145.0	75.00	-2.00				1.0	1.00	0	0.3823000
6018	П1	2.0				30.0	-148.00	-136.00	30.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0297460
6019	П1	2.0				30.0	-177.00	-195.00	100.00	45.00	65.00	1.0	1.00	0	0.0083820
----- Примесь 1071-----															
6016	T	3.0	0.10	122.2	0.9600	30.0	37.00	43.00				1.0	1.00	0	0.0049600
6017	T	3.0	0.10	122.2	0.9600	30.0	-177.00	-165.00				1.0	1.00	0	0.0048300

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксидбензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cт$ – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	$Cт$	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0001	0.028750	Т	0.058557	0.59	36.1
2	0002	0.045516	Т	0.031044	1.17	71.5
3	0007	0.047670	Т	0.000152	29.56	1114.4
4	0008	0.626680	Т	0.078328	1.63	163.2
5	6018	0.009608	П1	0.343171	0.50	11.4
6	6019	0.013672	П1	0.488331	0.50	11.4
7	6016	0.496000	Т	0.298533	11.65	110.5
8	6017	0.483000	Т	0.290709	11.65	110.5

Суммарный $Mq = 1.750897$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cт$ по всем источникам = 1.588825 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.71 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксидбензол (155)

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 1.2584001$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $Uсв = 4.71$ м/с

Фон: 185 : 189 : 192 : 196 : 199 : 202 : 205 : 208 : 211 : 214 : 216 : 219 : 221 : 223 : 225 :
 Uon: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 1.312 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

-----  
 :  
 -----  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 1.288: 1.290: 1.291: 1.293: 1.294: 1.296: 1.297: 1.299: 1.301: 1.302: 1.304: 1.305: 1.307: 1.308: 1.310: 1.311:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фон: 135 : 137 : 139 : 141 : 144 : 146 : 149 : 152 : 155 : 158 : 162 : 165 : 169 : 173 : 177 : 181 :  
 Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~  

 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

 Qc : 1.311: 1.312: 1.312: 1.311: 1.310: 1.309: 1.308: 1.306: 1.304: 1.302: 1.300: 1.297: 1.295: 1.293: 1.291:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фон: 185 : 189 : 193 : 197 : 200 : 204 : 207 : 210 : 213 : 216 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 :
 Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 1.317 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=194)

-----  
 :  
 -----  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 1.290: 1.291: 1.293: 1.295: 1.296: 1.298: 1.300: 1.301: 1.303: 1.305: 1.307: 1.309: 1.311: 1.312: 1.314: 1.315:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 ~~~~~

=====

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

$$\vdots$$

=====

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 1.329 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=196)

```

-----
:
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 1.293: 1.295: 1.296: 1.298: 1.300: 1.302: 1.304: 1.306: 1.308: 1.311: 1.313: 1.315: 1.318: 1.320: 1.323: 1.325:
Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Фоп: 129 : 130 : 133 : 135 : 137 : 140 : 143 : 146 : 149 : 152 : 156 : 161 : 165 : 170 : 175 : 181 :
Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.018:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~
----

```

```

-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 1.327: 1.329: 1.329: 1.329: 1.327: 1.325: 1.323: 1.320: 1.316: 1.313: 1.309: 1.306: 1.303: 1.300: 1.297:
Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Фоп: 186 : 191 : 196 : 200 : 205 : 209 : 213 : 216 : 219 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 233 :
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 1.336 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=197)

```

-----
:
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 1.294: 1.296: 1.298: 1.300: 1.302: 1.304: 1.306: 1.309: 1.311: 1.313: 1.316: 1.319: 1.322: 1.325: 1.328: 1.331:
Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Фоп: 126 : 128 : 130 : 132 : 134 : 137 : 140 : 143 : 146 : 150 : 154 : 158 : 163 : 169 : 174 : 180 :
Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 :

```


Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.018: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 1.354 долей ПДК (х= 400.0; напр.ветра=207)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 1.298: 1.300: 1.302: 1.304: 1.306: 1.308: 1.311: 1.313: 1.316: 1.319: 1.322: 1.326: 1.330: 1.334: 1.338: 1.342:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фоп: 121 : 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 133 : 135 : 138 : 142 : 146 : 151 : 157 : 164 : 171 : 179 :  
 Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049:  
 Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.012:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

 Qc : 1.347: 1.351: 1.354: 1.354: 1.352: 1.348: 1.343: 1.337: 1.332: 1.326: 1.320: 1.315: 1.311: 1.307: 1.303:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 187 : 194 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 228 : 231 : 233 : 236 : 238 : 240 : 241 :
 Uоп: 2.93 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.019: 0.022: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
 Ku : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
 Ku : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 1.366 долей ПДК (х= 400.0; напр.ветра=210)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 -----  
 Qc : 1.299: 1.302: 1.304: 1.306: 1.308: 1.310: 1.313: 1.315: 1.318: 1.322: 1.327: 1.332: 1.337: 1.341: 1.345: 1.348:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фоп: 118 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 147 : 153 : 160 : 168 : 177 :  
 Uоп: 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.93 : 3.02 : 3.13 : 3.25 : 3.32 : 3.30 : 3.18 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.058: 0.058:  
 ~~~~~

Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025:
Ku : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.354: 1.360: 1.365: 1.366: 1.363: 1.357: 1.351: 1.344: 1.337: 1.330: 1.324: 1.318: 1.313: 1.309: 1.304:
Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Φоп: 187 : 196 : 203 : 210 : 215 : 220 : 225 : 228 : 232 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 :
Uоп: 2.99 : 2.96 : 3.02 : 3.02 : 3.00 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.055: 0.053: 0.053: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.023: 0.024: 0.028: 0.032: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ku : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.014: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ku : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 600 : Y-строка 10 Cтаx= 1.379 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=214)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.301: 1.303: 1.306: 1.308: 1.310: 1.312: 1.315: 1.318: 1.322: 1.327: 1.333: 1.339: 1.346: 1.351: 1.355: 1.358:
Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Φоп: 115 : 116 : 118 : 119 : 121 : 123 : 124 : 126 : 128 : 132 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 176 :
Uоп: 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.93 : 3.02 : 3.25 : 3.40 : 3.52 : 3.56 : 3.66 : 3.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.018: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.067: 0.068:
Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.016: 0.017: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029:
Ku : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Bu : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: : : : : 0.001: 0.002:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : 6017 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.361: 1.370: 1.377: 1.379: 1.375: 1.367: 1.359: 1.350: 1.342: 1.334: 1.327: 1.321: 1.315: 1.310: 1.306:
Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Φоп: 187 : 198 : 206 : 214 : 219 : 225 : 229 : 232 : 236 : 238 : 241 : 243 : 244 : 246 : 247 :
Uоп: 3.26 : 3.14 : 3.19 : 3.20 : 3.14 : 3.07 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.066: 0.061: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.040: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.027: 0.023: 0.030: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:

Ku : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.009: 0.022: 0.023: 0.021: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009:
 Ku : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 1.394 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=218)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.302: 1.305: 1.308: 1.310: 1.312: 1.314: 1.317: 1.320: 1.325: 1.331: 1.339: 1.348: 1.357: 1.365: 1.370: 1.371:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 111 : 113 : 114 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 123 : 126 : 131 : 136 : 143 : 152 : 163 : 174 :
 Uоп: 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.96 : 3.22 : 3.42 : 3.60 : 3.79 : 3.97 : 4.09 : 4.10 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.044: 0.050: 0.055: 0.062: 0.068: 0.074: 0.079: 0.080:
 Ku : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032:
 Ku : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002: : : : : : : : : :
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.371: 1.381: 1.393: 1.394: 1.387: 1.377: 1.366: 1.356: 1.346: 1.338: 1.330: 1.323: 1.317: 1.312: 1.307:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 187 : 201 : 211 : 218 : 224 : 229 : 234 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 249 : 251 :
 Uоп: 3.81 : 3.36 : 3.42 : 3.38 : 3.26 : 3.16 : 3.05 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.079: 0.071: 0.069: 0.065: 0.058: 0.052: 0.048: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.022:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.030: 0.024: 0.037: 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
 Ku : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.003: 0.023: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ku : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 1.413 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=217)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.304: 1.307: 1.310: 1.313: 1.315: 1.316: 1.319: 1.323: 1.329: 1.336: 1.346: 1.357: 1.369: 1.382: 1.397: 1.403:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 113 : 114 : 115 : 117 : 120 : 124 : 130 : 137 : 146 : 159 : 174 :
 Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 3.11 : 3.36 : 3.56 : 3.77 : 4.06 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.024: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.061: 0.068: 0.078: 0.103: 0.119: 0.128:
 Ku : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.017: 0.019: 0.019: 0.021: 0.018: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.021: 0.020: 0.016:

Ku : 6017 : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 1.549 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=226)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.307: 1.311: 1.315: 1.318: 1.320: 1.322: 1.324: 1.328: 1.334: 1.344: 1.356: 1.371: 1.400: 1.442: 1.486: 1.503:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 104 : 103 : 103 : 103 : 105 : 107 : 111 : 115 : 124 : 139 : 166 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 3.24 : 3.48 : 3.76 : 4.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.022: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024: 0.028: 0.037: 0.043: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.123: 0.163: 0.207: 0.235:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.017: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.033: 0.019: 0.021: 0.020: 0.009:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.008: 0.003: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 0002 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.495: 1.549: 1.465: 1.420: 1.402: 1.387: 1.373: 1.361: 1.351: 1.341: 1.333: 1.326: 1.320: 1.314: 1.309:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 202 : 226 : 237 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.42 : 3.24 : 3.13 : 3.04 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.232: 0.196: 0.142: 0.059: 0.054: 0.052: 0.049: 0.045: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.002: 0.075: 0.046: 0.050: 0.041: 0.035: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.017:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.001: 0.005: 0.006: 0.042: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : 6019 : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 1.660 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=227)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.309: 1.313: 1.317: 1.321: 1.324: 1.326: 1.327: 1.330: 1.336: 1.350: 1.373: 1.401: 1.429: 1.455: 1.510: 1.528:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 98 : 96 : 96 : 122 : 129 : 140 : 155 : 104 : 113 : 147 :

Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 3.20 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.035: 0.044: 0.052: 0.081: 0.103: 0.130: 0.155: 0.185: 0.245: 0.262:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.017: 0.021: 0.024: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.007: 0.007:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.004: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: : : :

[illegible]

U_{on}: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.92 : 2.93 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

Bu : 0.263: 0.228: 0.170: 0.053: 0.049: 0.049: 0.048: 0.044: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.025: 0.022:

Bu : 0.115: 0.003: 0.002: 0.041: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:

Bu : 0.008; 0.001; 0.001; 0.033; 0.027; 0.027; 0.024; 0.024; 0.023; 0.019; 0.017; 0.014; 0.012; 0.011; 0.010;

~~~~~

[illegible]

•

-----

[illegible]

*Uon:* 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

*Bu* : 0.023: 0.024: 0.025: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.040: 0.070: 0.093: 0.123: 0.162: 0.203: 0.228: 0.218: 0.257:

*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :*

*BU : 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.021: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.017: :*

*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 0008 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :*

*Bu* : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.010: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.013: ;

*Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :*

[illegible]

— — — —

-----

[illegible]

Фон: 304 : 285 : 279 : 276 : 273 : 271 : 270 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

*Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.56 : 3.06 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :*

/ / / / / / / / / / / / / / /

*Bu* : 0.264: 0.232: 0.173: 0.124: 0.073: 0.057: 0.049: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022:

[illegible]

*Bu* : : : 0.004: 0.012: 0.038: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

[illegible]

*Bu* : : : : : 0.002: 0.010: 0.015: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

*Ku : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :*

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

y= -100 : Y-строка 17 Стах= 1.540 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=230)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.312: 1.316: 1.321: 1.326: 1.332: 1.337: 1.341: 1.343: 1.345: 1.371: 1.409: 1.461: 1.515: 1.525: 1.540: 1.503:

Сф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 97 : 99 : 101 : 106 : 118 : 161 : 230 : 15 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.032: 0.032: 0.075: 0.100: 0.137: 0.187: 0.244: 0.255: 0.260: 0.245:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :

Bu : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.028: 0.027: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.001: : 0.011: :

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : 6018 : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.500: 1.471: 1.427: 1.391: 1.371: 1.360: 1.352: 1.346: 1.340: 1.334: 1.328: 1.322: 1.317: 1.312: 1.308:

Сф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 336 : 311 : 298 : 291 : 286 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.81 : 3.31 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.240: 0.202: 0.155: 0.116: 0.076: 0.061: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.001: 0.010: 0.014: 0.017: 0.036: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : : 0.003: 0.009: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

-----

y= -200 : Y-строка 18 Стах= 1.554 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 35)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.312: 1.317: 1.323: 1.329: 1.335: 1.342: 1.349: 1.355: 1.361: 1.377: 1.415: 1.469: 1.532: 1.554: 1.524: 1.491:

Сф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 79 : 85 : 83 : 81 : 74 : 35 : 294 : 281 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.027: 0.028: 0.032: 0.033: 0.038: 0.040: 0.042: 0.039: 0.101: 0.138: 0.192: 0.251: 0.233: 0.219:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.020: 0.023: 0.023: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.031: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.036: 0.007: 0.011:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6016 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: : 0.003:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6018 : : 6018 :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.447: 1.435: 1.407: 1.383: 1.368: 1.356: 1.347: 1.340: 1.335: 1.330: 1.325: 1.320: 1.315: 1.311: 1.307:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фон: 346 : 326 : 313 : 303 : 297 : 292 : 288 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.10 : 3.73 : 3.40 : 3.01 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.181: 0.159: 0.128: 0.084: 0.072: 0.061: 0.052: 0.045: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.024: 0.021:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.008: 0.017: 0.021: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.004: 0.009: 0.014: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -300 : Y-строка 19 Cтаx= 1.602 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 43)

-----

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.313: 1.318: 1.324: 1.330: 1.338: 1.346: 1.355: 1.366: 1.379: 1.396: 1.437: 1.514: 1.602: 1.536: 1.507: 1.465:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фон: 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 57 : 43 : 10 : 330 : 307 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.96 : 3.09 : 3.29 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.024: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.042: 0.046: 0.054: 0.063: 0.118: 0.163: 0.216: 0.245: 0.234: 0.193:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.024: 0.048: 0.085: 0.019: 0.013: 0.011:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.017: 0.020: 0.014: 0.009: 0.002: 0.003:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.419: 1.398: 1.386: 1.374: 1.361: 1.350: 1.342: 1.335: 1.331: 1.326: 1.322: 1.318: 1.313: 1.309: 1.305:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фон: 296 : 335 : 323 : 313 : 306 : 300 : 296 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 4.15 : 3.83 : 3.56 : 3.33 : 3.08 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.147: 0.120: 0.086: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051: 0.044: 0.037: 0.034: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:

Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.009: 0.020: 0.042: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:

Ku : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.005: : : : : 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Ku : 6018 : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -400 : Y-строка 20 Cтаx= 1.494 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 44)



-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.313: 1.318: 1.324: 1.331: 1.339: 1.348: 1.358: 1.371: 1.388: 1.409: 1.448: 1.494: 1.485: 1.475: 1.457: 1.427:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 44 : 29 : 6 : 342 : 323 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.05 : 3.21 : 3.46 : 3.76 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.050: 0.059: 0.072: 0.108: 0.139: 0.164: 0.185: 0.179: 0.154:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.059: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.017: 0.011: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.394: 1.376: 1.371: 1.362: 1.352: 1.344: 1.336: 1.331: 1.327: 1.323: 1.319: 1.315: 1.311: 1.307: 1.304:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 310 : 341 : 330 : 321 : 313 : 308 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 : 284 : 283 :

Uon: 9.00 : 3.92 : 3.79 : 3.63 : 3.46 : 3.26 : 3.04 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.123: 0.078: 0.073: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026: 0.025: 0.021: 0.020:

Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.008: 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015:

Ku : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.004: : : : : : : 0.002: 0.006: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 6018 : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 1.433 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 35)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.312: 1.318: 1.324: 1.330: 1.338: 1.347: 1.358: 1.371: 1.386: 1.404: 1.421: 1.433: 1.420: 1.418: 1.409: 1.390:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 73 : 72 : 71 : 69 : 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 35 : 21 : 4 : 347 : 332 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.12 : 3.24 : 3.45 : 3.69 : 3.93 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.077: 0.106: 0.124: 0.135: 0.131: 0.117:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.040: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 6016 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.369: 1.361: 1.357: 1.351: 1.343: 1.337: 1.331: 1.326: 1.323: 1.319: 1.316: 1.312: 1.309: 1.306: 1.303:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 321 : 344 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 :

Uon: 9.00 : 3.70 : 3.56 : 3.45 : 3.30 : 3.12 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.098: 0.068: 0.064: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025: 0.024: 0.021: 0.020:

Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.007: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014:

Ku : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.004: : : : : 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Ku : 6018 : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -600 : Y-строка 22 Стах= 1.397 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 39)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.311: 1.316: 1.322: 1.329: 1.337: 1.345: 1.355: 1.366: 1.378: 1.390: 1.397: 1.393: 1.379: 1.376: 1.371: 1.361:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 61 : 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 17 : 3 : 350 : 338 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.02 : 3.19 : 3.35 : 3.50 : 3.60 : 3.52 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.064: 0.062: 0.091: 0.098: 0.096: 0.089:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.045: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6016 : 6018 : 6018 : 6018 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.349: 1.348: 1.345: 1.340: 1.335: 1.330: 1.326: 1.322: 1.319: 1.316: 1.313: 1.310: 1.307: 1.304: 1.301:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 355 : 347 : 338 : 331 : 324 : 318 : 313 : 308 : 304 : 300 : 297 : 295 : 293 : 292 : 290 :

Uon: 3.44 : 3.41 : 3.37 : 3.29 : 3.16 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.037: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.030: 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 1.379 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 34)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.310: 1.315: 1.320: 1.327: 1.334: 1.341: 1.350: 1.359: 1.368: 1.375: 1.379: 1.374: 1.361: 1.348: 1.344: 1.338:

Сф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 3 : 352 : 342 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.09 : 3.21 : 3.29 : 3.33 : 3.24 : 3.04 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.054: 0.055: 0.052: 0.044: 0.073: 0.072: 0.068:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.040: 0.037: 0.006: 0.006: 0.005:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.003: 0.003: 0.003:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.338: 1.337: 1.335: 1.332: 1.328: 1.324: 1.321: 1.318: 1.316: 1.313: 1.310: 1.308: 1.305: 1.302: 1.299:

Сф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 356 : 348 : 341 : 334 : 328 : 322 : 317 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 :

Uon: 3.22 : 3.23 : 3.17 : 3.10 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ku : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 1.364 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 30)

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.308: 1.313: 1.318: 1.324: 1.330: 1.337: 1.344: 1.351: 1.357: 1.362: 1.364: 1.361: 1.353: 1.342: 1.333: 1.331:

Сф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 63 : 61 : 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 45 : 41 : 36 : 30 : 24 : 17 : 10 : 8 : 2 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.96 : 3.05 : 3.11 : 3.12 : 3.02 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.045: 0.040: 0.033: 0.045: 0.046:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.020: 0.022:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.007: 0.003:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.330: 1.329: 1.327: 1.325: 1.322: 1.319: 1.317: 1.315: 1.313: 1.310: 1.308: 1.305: 1.303: 1.300: 1.298:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 356 : 349 : 343 : 336 : 330 : 325 : 320 : 315 : 311 : 307 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 :

Uоп: 2.96 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.024: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 1.353 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 27)

-----  
:-----  
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.306: 1.311: 1.315: 1.320: 1.326: 1.331: 1.337: 1.343: 1.348: 1.351: 1.353: 1.351: 1.346: 1.339: 1.331: 1.327:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 60 : 58 : 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 3 : 0 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.043: 0.042: 0.038: 0.036: 0.032: 0.039:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.024: 0.017:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 0008 :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.324: 1.323: 1.321: 1.319: 1.317: 1.316: 1.314: 1.312: 1.310: 1.308: 1.305: 1.303: 1.301: 1.298: 1.296:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 355 : 349 : 343 : 338 : 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 1.343 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 24)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.304: 1.308: 1.312: 1.317: 1.321: 1.326: 1.331: 1.335: 1.339: 1.342: 1.343: 1.342: 1.339: 1.335: 1.330: 1.325:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 57 : 55 : 53 : 51 : 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 29 : 24 : 19 : 13 : 8 : 2 : 357 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.031: 0.028: 0.030:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :

Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028: 0.022:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.321: 1.319: 1.317: 1.316: 1.314: 1.312: 1.311: 1.309: 1.307: 1.305: 1.303: 1.301: 1.299: 1.297: 1.294:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 353 : 349 : 344 : 338 : 333 : 329 : 324 : 320 : 316 : 313 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:

Ku : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ku : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Cтаx= 1.335 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 22)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 1.302: 1.305: 1.309: 1.313: 1.317: 1.321: 1.325: 1.329: 1.332: 1.334: 1.335: 1.334: 1.333: 1.330: 1.326: 1.323:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 54 : 52 : 50 : 48 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 12 : 7 : 2 : 357 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.027:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :

Bu : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.023:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.320: 1.317: 1.315: 1.313: 1.312: 1.310: 1.308: 1.307: 1.305: 1.303: 1.301: 1.299: 1.297: 1.295: 1.293:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 352 : 348 : 343 : 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 311 : 308 : 306 : 304 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.020: 0.015: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 1.328 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 21)

:-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.300: 1.303: 1.306: 1.309: 1.313: 1.316: 1.320: 1.322: 1.325: 1.327: 1.328: 1.328: 1.326: 1.325: 1.322: 1.320:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 52 : 50 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 25 : 21 : 16 : 11 : 6 : 2 : 357 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.026: 0.025:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :

Bu : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 :

Bu : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.317: 1.315: 1.313: 1.311: 1.309: 1.308: 1.306: 1.304: 1.302: 1.301: 1.299: 1.297: 1.295: 1.293: 1.291:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 352 : 348 : 343 : 339 : 335 : 331 : 328 : 324 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.023: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1300 : Y-строка 29 Стах= 1.321 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 15)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.298: 1.300: 1.303: 1.306: 1.309: 1.312: 1.315: 1.317: 1.319: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.318: 1.316:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 49 : 47 : 45 : 43 : 40 : 37 : 34 : 31 : 27 : 23 : 19 : 15 : 10 : 6 : 1 : 357 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.314: 1.312: 1.310: 1.309: 1.307: 1.305: 1.304: 1.302: 1.300: 1.299: 1.297: 1.295: 1.293: 1.292: 1.290:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 353 : 348 : 344 : 340 : 336 : 333 : 329 : 326 : 323 : 320 : 318 : 315 : 313 : 311 : 309 :

Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:

Ku : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:

Ku : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

y= -1400 : Y-строка 30 Стах= 1.316 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 14)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.296: 1.298: 1.300: 1.303: 1.305: 1.308: 1.310: 1.312: 1.314: 1.315: 1.316: 1.316: 1.316: 1.315: 1.314: 1.312:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 47 : 45 : 43 : 40 : 38 : 35 : 32 : 29 : 25 : 22 : 18 : 14 : 10 : 6 : 1 : 357 :

Uоп: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.311: 1.309: 1.307: 1.306: 1.304: 1.303: 1.301: 1.300: 1.298: 1.296: 1.295: 1.293: 1.292: 1.290: 1.288:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 353 : 349 : 345 : 341 : 338 : 334 : 331 : 328 : 325 : 322 : 320 : 317 : 315 : 313 : 311 :

Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:

Ku : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:

Ku : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 1.311 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 13)

-----

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 1.293: 1.295: 1.298: 1.300: 1.302: 1.304: 1.306: 1.307: 1.309: 1.310: 1.311: 1.311: 1.311: 1.310: 1.310: 1.309:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 45 : 43 : 41 : 38 : 36 : 33 : 30 : 27 : 24 : 20 : 17 : 13 : 9 : 5 : 1 : 357 :

Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.307: 1.306: 1.304: 1.303: 1.302: 1.300: 1.299: 1.297: 1.296: 1.294: 1.293: 1.291: 1.290: 1.289: 1.287:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 354 : 350 : 346 : 343 : 339 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 322 : 319 : 317 : 315 : 313 :

Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6604631 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-------------|-------------------------------|--------|-------------|
| ----                        | Ист. | --- | М-(Мг)   | С(доли ПДК) | -----                         | -----  | b=C/M ---   |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |          | 1.2584001   | 75.8 (Вклад источников 24.2%) |        |             |
| 1                           | 6016 | Т   | 0.4960   | 0.2631494   | 65.45                         | 65.45  | 0.530543208 |
| 2                           | 6017 | Т   | 0.4830   | 0.1145639   | 28.49                         | 93.94  | 0.237192273 |
| 3                           | 6018 | П   | 0.009608 | 0.0081347   | 2.02                          | 95.97  | 0.846641481 |
| В сумме =                   |      |     |          | 1.6442480   | 95.97                         |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0162151   | 4.03 (5 источников)           |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксибензол (155)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 0 м;    | Y= | 0      |
| Длина и ширина : L=    | 3000 м; | B= | 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 100 м   |    |        |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2516800 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) 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- | 1.287 | 1.288 | 1.290 | 1.291 | 1.292 | 1.294 | 1.295 | 1.297 | 1.298 | 1.299 | 1.301 | 1.302 | 1.304 | 1.305 | 1.306 | 1.306 | 1.307 | 1.307 |
| 2- | 1.288 | 1.290 | 1.291 | 1.293 | 1.294 | 1.296 | 1.297 | 1.299 | 1.301 | 1.302 | 1.304 | 1.305 | 1.307 | 1.308 | 1.310 | 1.311 | 1.311 | 1.312 |
| 3- | 1.290 | 1.291 | 1.293 | 1.295 | 1.296 | 1.298 | 1.300 | 1.301 | 1.303 | 1.305 | 1.307 | 1.309 | 1.311 | 1.312 | 1.314 | 1.315 | 1.316 | 1.317 |
| 4- | 1.291 | 1.293 | 1.295 | 1.296 | 1.298 | 1.300 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.308 | 1.310 | 1.312 | 1.314 | 1.316 | 1.318 | 1.320 | 1.321 | 1.322 |
| 5- | 1.293 | 1.295 | 1.296 | 1.298 | 1.300 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.308 | 1.311 | 1.313 | 1.315 | 1.318 | 1.320 | 1.323 | 1.325 | 1.327 | 1.329 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6-   | 1.294 | 1.296 | 1.298 | 1.300 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.309 | 1.311 | 1.313 | 1.316 | 1.319 | 1.322 | 1.325 | 1.328 | 1.331 | 1.334 | 1.336 | -     | 6    |
| 7-   | 1.296 | 1.298 | 1.300 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.309 | 1.311 | 1.313 | 1.316 | 1.319 | 1.322 | 1.325 | 1.329 | 1.333 | 1.336 | 1.340 | 1.343 | -     | 7    |
| 8-   | 1.298 | 1.300 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.308 | 1.311 | 1.313 | 1.316 | 1.319 | 1.322 | 1.326 | 1.330 | 1.334 | 1.338 | 1.342 | 1.347 | 1.351 | -     | 8    |
| 9-   | 1.299 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.308 | 1.310 | 1.313 | 1.315 | 1.318 | 1.322 | 1.327 | 1.332 | 1.337 | 1.341 | 1.345 | 1.348 | 1.354 | 1.360 | -     | 9    |
| 10-  | 1.301 | 1.303 | 1.306 | 1.308 | 1.310 | 1.312 | 1.315 | 1.318 | 1.322 | 1.327 | 1.333 | 1.339 | 1.346 | 1.351 | 1.355 | 1.358 | 1.361 | 1.370 | -     | 10   |
| 11-  | 1.302 | 1.305 | 1.308 | 1.310 | 1.312 | 1.314 | 1.317 | 1.320 | 1.325 | 1.331 | 1.339 | 1.348 | 1.357 | 1.365 | 1.370 | 1.371 | 1.371 | 1.381 | -     | 11   |
| 12-  | 1.304 | 1.307 | 1.310 | 1.313 | 1.315 | 1.316 | 1.319 | 1.323 | 1.329 | 1.336 | 1.346 | 1.357 | 1.369 | 1.382 | 1.397 | 1.403 | 1.398 | 1.403 | -     | 12   |
| 13-  | 1.306 | 1.309 | 1.312 | 1.315 | 1.317 | 1.319 | 1.321 | 1.325 | 1.332 | 1.341 | 1.352 | 1.365 | 1.383 | 1.413 | 1.439 | 1.448 | 1.439 | 1.461 | -     | 13   |
| 14-  | 1.307 | 1.311 | 1.315 | 1.318 | 1.320 | 1.322 | 1.324 | 1.328 | 1.334 | 1.344 | 1.356 | 1.371 | 1.400 | 1.442 | 1.486 | 1.503 | 1.495 | 1.549 | -     | 14   |
| 15-  | 1.309 | 1.313 | 1.317 | 1.321 | 1.324 | 1.326 | 1.327 | 1.330 | 1.336 | 1.350 | 1.373 | 1.401 | 1.429 | 1.455 | 1.510 | 1.528 | 1.660 | 1.492 | -     | 15   |
| 16-С | 1.310 | 1.315 | 1.319 | 1.324 | 1.328 | 1.331 | 1.333 | 1.334 | 1.339 | 1.362 | 1.394 | 1.434 | 1.477 | 1.507 | 1.511 | 1.516 | 1.522 | 1.491 | С-    | 16   |
| 17-  | 1.312 | 1.316 | 1.321 | 1.326 | 1.332 | 1.337 | 1.341 | 1.343 | 1.345 | 1.371 | 1.409 | 1.461 | 1.515 | 1.525 | 1.540 | 1.503 | 1.500 | 1.471 | -     | 17   |
| 18-  | 1.312 | 1.317 | 1.323 | 1.329 | 1.335 | 1.342 | 1.349 | 1.355 | 1.361 | 1.377 | 1.415 | 1.469 | 1.532 | 1.554 | 1.524 | 1.491 | 1.447 | 1.435 | -     | 18   |
| 19-  | 1.313 | 1.318 | 1.324 | 1.330 | 1.338 | 1.346 | 1.355 | 1.366 | 1.379 | 1.396 | 1.437 | 1.514 | 1.602 | 1.536 | 1.507 | 1.465 | 1.419 | 1.398 | -     | 19   |
| 20-  | 1.313 | 1.318 | 1.324 | 1.331 | 1.339 | 1.348 | 1.358 | 1.371 | 1.388 | 1.409 | 1.448 | 1.494 | 1.485 | 1.475 | 1.457 | 1.427 | 1.394 | 1.376 | -     | 20   |
| 21-  | 1.312 | 1.318 | 1.324 | 1.330 | 1.338 | 1.347 | 1.358 | 1.371 | 1.386 | 1.404 | 1.421 | 1.433 | 1.420 | 1.418 | 1.409 | 1.390 | 1.369 | 1.361 | -     | 21   |
| 22-  | 1.311 | 1.316 | 1.322 | 1.329 | 1.337 | 1.345 | 1.355 | 1.366 | 1.378 | 1.390 | 1.397 | 1.393 | 1.379 | 1.376 | 1.371 | 1.361 | 1.349 | 1.348 | -     | 22   |
| 23-  | 1.310 | 1.315 | 1.320 | 1.327 | 1.334 | 1.341 | 1.350 | 1.359 | 1.368 | 1.375 | 1.379 | 1.374 | 1.361 | 1.348 | 1.344 | 1.338 | 1.338 | 1.337 | -     | 23   |
| 24-  | 1.308 | 1.313 | 1.318 | 1.324 | 1.330 | 1.337 | 1.344 | 1.351 | 1.357 | 1.362 | 1.364 | 1.361 | 1.353 | 1.342 | 1.333 | 1.331 | 1.330 | 1.329 | -     | 24   |
| 25-  | 1.306 | 1.311 | 1.315 | 1.320 | 1.326 | 1.331 | 1.337 | 1.343 | 1.348 | 1.351 | 1.353 | 1.351 | 1.346 | 1.339 | 1.331 | 1.327 | 1.324 | 1.323 | -     | 25   |
| 26-  | 1.304 | 1.308 | 1.312 | 1.317 | 1.321 | 1.326 | 1.331 | 1.335 | 1.339 | 1.342 | 1.343 | 1.342 | 1.339 | 1.335 | 1.330 | 1.325 | 1.321 | 1.319 | -     | 26   |
| 27-  | 1.302 | 1.305 | 1.309 | 1.313 | 1.317 | 1.321 | 1.325 | 1.329 | 1.332 | 1.334 | 1.335 | 1.334 | 1.333 | 1.330 | 1.326 | 1.323 | 1.320 | 1.317 | -     | 27   |
| 28-  | 1.300 | 1.303 | 1.306 | 1.309 | 1.313 | 1.316 | 1.320 | 1.322 | 1.325 | 1.327 | 1.328 | 1.328 | 1.326 | 1.325 | 1.322 | 1.320 | 1.317 | 1.315 | -     | 28   |
| 29-  | 1.298 | 1.300 | 1.303 | 1.306 | 1.309 | 1.312 | 1.315 | 1.317 | 1.319 | 1.320 | 1.321 | 1.321 | 1.321 | 1.320 | 1.318 | 1.316 | 1.314 | 1.312 | -     | 29   |
| 30-  | 1.296 | 1.298 | 1.300 | 1.303 | 1.305 | 1.308 | 1.310 | 1.312 | 1.314 | 1.315 | 1.316 | 1.316 | 1.316 | 1.315 | 1.314 | 1.312 | 1.311 | 1.309 | -     | 30   |
| 31-  | 1.293 | 1.295 | 1.298 | 1.300 | 1.302 | 1.304 | 1.306 | 1.307 | 1.309 | 1.310 | 1.311 | 1.311 | 1.311 | 1.310 | 1.310 | 1.309 | 1.307 | 1.306 | -     | 31   |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ---- |
|      | 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    | 29    | 30    | 31    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1.307 | 1.307 | 1.306 | 1.305 | 1.304 | 1.302 | 1.300 | 1.299 | 1.297 | 1.295 | 1.293 | 1.291 | 1.290 | 1  |
| 1.312 | 1.311 | 1.310 | 1.309 | 1.308 | 1.306 | 1.304 | 1.302 | 1.300 | 1.297 | 1.295 | 1.293 | 1.291 | 2  |
| 1.317 | 1.316 | 1.315 | 1.314 | 1.312 | 1.310 | 1.308 | 1.305 | 1.303 | 1.300 | 1.298 | 1.295 | 1.293 | 3  |
| 1.323 | 1.322 | 1.321 | 1.319 | 1.317 | 1.315 | 1.312 | 1.309 | 1.306 | 1.303 | 1.300 | 1.298 | 1.295 | 4  |
| 1.329 | 1.329 | 1.327 | 1.325 | 1.323 | 1.320 | 1.316 | 1.313 | 1.309 | 1.306 | 1.303 | 1.300 | 1.297 | 5  |
| 1.336 | 1.336 | 1.335 | 1.332 | 1.329 | 1.325 | 1.321 | 1.317 | 1.313 | 1.309 | 1.306 | 1.302 | 1.299 | 6  |
| 1.345 | 1.345 | 1.343 | 1.340 | 1.336 | 1.331 | 1.326 | 1.321 | 1.317 | 1.312 | 1.308 | 1.304 | 1.301 | 7  |
| 1.354 | 1.354 | 1.352 | 1.348 | 1.343 | 1.337 | 1.332 | 1.326 | 1.320 | 1.315 | 1.311 | 1.307 | 1.303 | 8  |
| 1.365 | 1.366 | 1.363 | 1.357 | 1.351 | 1.344 | 1.337 | 1.330 | 1.324 | 1.318 | 1.313 | 1.309 | 1.304 | 9  |
| 1.377 | 1.379 | 1.375 | 1.367 | 1.359 | 1.350 | 1.342 | 1.334 | 1.327 | 1.321 | 1.315 | 1.310 | 1.306 | 10 |
| 1.393 | 1.394 | 1.387 | 1.377 | 1.366 | 1.356 | 1.346 | 1.338 | 1.330 | 1.323 | 1.317 | 1.312 | 1.307 | 11 |
| 1.413 | 1.411 | 1.399 | 1.386 | 1.372 | 1.360 | 1.350 | 1.340 | 1.332 | 1.325 | 1.319 | 1.313 | 1.308 | 12 |
| 1.454 | 1.424 | 1.406 | 1.390 | 1.375 | 1.362 | 1.351 | 1.341 | 1.333 | 1.326 | 1.319 | 1.314 | 1.309 | 13 |
| 1.465 | 1.420 | 1.402 | 1.387 | 1.373 | 1.361 | 1.351 | 1.341 | 1.333 | 1.326 | 1.320 | 1.314 | 1.309 | 14 |
| 1.434 | 1.395 | 1.387 | 1.377 | 1.367 | 1.357 | 1.348 | 1.340 | 1.332 | 1.325 | 1.319 | 1.314 | 1.309 | 15 |
| 1.435 | 1.395 | 1.373 | 1.366 | 1.359 | 1.352 | 1.345 | 1.337 | 1.330 | 1.324 | 1.318 | 1.313 | 1.308 | 16 |
| 1.427 | 1.391 | 1.371 | 1.360 | 1.352 | 1.346 | 1.340 | 1.334 | 1.328 | 1.322 | 1.317 | 1.312 | 1.308 | 17 |
| 1.407 | 1.383 | 1.368 | 1.356 | 1.347 | 1.340 | 1.335 | 1.330 | 1.325 | 1.320 | 1.315 | 1.311 | 1.307 | 18 |
| 1.386 | 1.374 | 1.361 | 1.350 | 1.342 | 1.335 | 1.331 | 1.326 | 1.322 | 1.318 | 1.313 | 1.309 | 1.305 | 19 |
| 1.371 | 1.362 | 1.352 | 1.344 | 1.336 | 1.331 | 1.327 | 1.323 | 1.319 | 1.315 | 1.311 | 1.307 | 1.304 | 20 |
| 1.357 | 1.351 | 1.343 | 1.337 | 1.331 | 1.326 | 1.323 | 1.319 | 1.316 | 1.312 | 1.309 | 1.306 | 1.303 | 21 |
| 1.345 | 1.340 | 1.335 | 1.330 | 1.326 | 1.322 | 1.319 | 1.316 | 1.313 | 1.310 | 1.307 | 1.304 | 1.301 | 22 |
| 1.335 | 1.332 | 1.328 | 1.324 | 1.321 | 1.318 | 1.316 | 1.313 | 1.310 | 1.308 | 1.305 | 1.302 | 1.299 | 23 |
| 1.327 | 1.325 | 1.322 | 1.319 | 1.317 | 1.315 | 1.313 | 1.310 | 1.308 | 1.305 | 1.303 | 1.300 | 1.298 | 24 |
| 1.321 | 1.319 | 1.317 | 1.316 | 1.314 | 1.312 | 1.310 | 1.308 | 1.305 | 1.303 | 1.301 | 1.298 | 1.296 | 25 |
| 1.317 | 1.316 | 1.314 | 1.312 | 1.311 | 1.309 | 1.307 | 1.305 | 1.303 | 1.301 | 1.299 | 1.297 | 1.294 | 26 |
| 1.315 | 1.313 | 1.312 | 1.310 | 1.308 | 1.307 | 1.305 | 1.303 | 1.301 | 1.299 | 1.297 | 1.295 | 1.293 | 27 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1.313 | 1.311 | 1.309 | 1.308 | 1.306 | 1.304 | 1.302 | 1.301 | 1.299 | 1.297 | 1.295 | 1.293 | 1.291 | -28 |
| 1.310 | 1.309 | 1.307 | 1.305 | 1.304 | 1.302 | 1.300 | 1.299 | 1.297 | 1.295 | 1.293 | 1.292 | 1.290 | -29 |
| 1.307 | 1.306 | 1.304 | 1.303 | 1.301 | 1.300 | 1.298 | 1.296 | 1.295 | 1.293 | 1.292 | 1.290 | 1.288 | -30 |
| 1.304 | 1.303 | 1.302 | 1.300 | 1.299 | 1.297 | 1.296 | 1.294 | 1.293 | 1.291 | 1.290 | 1.289 | 1.287 | -31 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---->  $C_m = 1.6604631$  (1.25840 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 15)  $Y_m = 100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 227 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.2516800$  мг/м<sup>3</sup>

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                      |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                                      |
| 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                                    |
| -----                                                                       |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м <sup>3</sup> не печатается |
| -----                                                                       |

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Qс : 1.327: 1.325: 1.323: 1.320: 1.316: 1.312: 1.308: 1.328: 1.331: 1.332: 1.310: 1.314: 1.318: 1.322: 1.330:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Φоп: 0 : 357 : 357 : 357 : 357 : 357 : 356 : 359 : 4 : 5 : 0 : 1 : 1 : 1 : 2 :  
 Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.040: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.044: 0.046: 0.047: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :  
 Bu : 0.017: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.028:  
 Ku : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 0008 : 0008 : 0008 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 :  
 Bu : 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010:  
 Ku : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

 x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

 Qc : 1.326: 1.331: 1.324: 1.321: 1.320: 1.317: 1.314: 1.311: 1.324: 1.324: 1.307: 1.319: 1.317: 1.315: 1.312:
 Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Φоп: 2 : 3 : 355 : 353 : 352 : 352 : 352 : 353 : 354 : 353 : 352 : 349 : 347 : 348 : 348 :
 Uоп: 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.027: 0.032: 0.041: 0.033: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.041: 0.040: 0.020: 0.035: 0.027: 0.025: 0.022:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.027: 0.024: 0.019: 0.014: 0.020: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.019: 0.015: 0.018: 0.019: 0.021:
 Ku : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 0008 : 0008 : 6016 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.010: 0.011: 0.005: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008:
 Ku : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 0008 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:  
 -----  
 x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:  
 -----  
 Qc : 1.309: 1.320: 1.306: 1.318: 1.317: 1.315: 1.313: 1.310: 1.307: 1.304: 1.314: 1.313: 1.311: 1.309: 1.306:  
 Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Φоп: 349 : 349 : 348 : 346 : 344 : 343 : 343 : 344 : 345 : 345 : 340 : 339 : 339 : 340 : 341 :  
 Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.021: 0.037: 0.020: 0.035: 0.033: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.029: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.020: 0.017: 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018:  
 Ku : 6017 : 0008 : 6016 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ku : 0008 : 6017 : 0008 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:

 x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:

 Qc : 1.303: 1.311: 1.309: 1.307: 1.304: 1.309: 1.309: 1.301: 1.305: 1.303: 1.306: 1.300: 1.304: 1.303: 1.301:
 Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 ~~~~~

Фоп: 341 : 337 : 335 : 336 : 338 : 334 : 334 : 338 : 333 : 334 : 332 : 335 : 331 : 330 : 331 :  
 Уоп: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : 0.018: 0.026: 0.023: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.018: 0.021: 0.019: 0.021: 0.018: 0.021: 0.019: 0.018:  
 Ку : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Бу : 0.018: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:  
 Ку : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Бу : 0.007: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ку : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:

 x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

 Qc : 1.298: 1.301: 1.300: 1.297: 1.298: 1.295: 1.333: 1.339: 1.347: 1.310: 1.355: 1.315: 1.320: 1.325: 1.335:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 332 : 328 : 328 : 329 : 327 : 326 : 8 : 354 : 358 : 4 : 3 : 5 : 6 : 6 : 8 :
 Уоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 9.00 : 9.00 : 2.92 : 9.00 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Бу : 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.045: 0.067: 0.074: 0.022: 0.079: 0.025: 0.026: 0.030: 0.031:
 Ку : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Бу : 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.020: 0.006: 0.006: 0.020: 0.007: 0.021: 0.023: 0.024: 0.030:
 Ку : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 6019 : 6019 : 6016 : 6019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Бу : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003: 0.003: 0.007: 0.004: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010:
 Ку : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6018 : 6018 : 0008 : 6018 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:  
 -----  
 Qc : 1.330: 1.339: 1.342: 1.349: 1.311: 1.374: 1.379: 1.316: 1.321: 1.327: 1.339: 1.333: 1.346: 1.353: 1.361:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фоп: 7 : 8 : 10 : 3 : 8 : 13 : 16 : 10 : 10 : 11 : 13 : 12 : 15 : 17 : 19 :  
 Уоп: 2.93 : 2.91 : 2.92 : 9.00 : 2.92 : 9.00 : 9.00 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 3.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : 0.030: 0.036: 0.033: 0.074: 0.022: 0.092: 0.094: 0.024: 0.028: 0.031: 0.037: 0.033: 0.038: 0.040: 0.045:  
 Ку : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Бу : 0.027: 0.029: 0.032: 0.006: 0.020: 0.008: 0.009: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.027: 0.032: 0.035: 0.036:  
 Ку : 6016 : 6016 : 6017 : 6019 : 6016 : 6019 : 6019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Бу : 0.009: 0.009: 0.011: 0.003: 0.007: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011:  
 Ку : 0008 : 0008 : 0008 : 6018 : 0008 : 6018 : 6016 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:

 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:

 Qc : 1.380: 1.311: 1.403: 1.316: 1.322: 1.328: 1.342: 1.335: 1.351: 1.361: 1.375: 1.394: 1.434: 1.435: 1.311:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 17 : 11 : 27 : 14 : 15 : 16 : 19 : 17 : 21 : 24 : 27 : 31 : 39 : 40 : 15 :
 ~~~~~

Uon: 9.00 : 2.93 : 9.00 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.04 : 3.26 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.093: 0.024: 0.094: 0.025: 0.028: 0.031: 0.038: 0.035: 0.042: 0.045: 0.053: 0.064: 0.100: 0.099: 0.023:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.009: 0.019: 0.025: 0.022: 0.023: 0.025: 0.030: 0.027: 0.033: 0.037: 0.040: 0.045: 0.045: 0.046: 0.020:  
 Ku : 6019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010: 0.007:  
 Ku : 6016 : 0008 : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:

 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:

 Qc : 1.316: 1.322: 1.328: 1.343: 1.335: 1.353: 1.364: 1.379: 1.421: 1.398: 1.435: 1.311: 1.418: 1.315: 1.321:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 18 : 19 : 21 : 24 : 22 : 27 : 30 : 34 : 45 : 39 : 51 : 18 : 58 : 21 : 23 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.96 : 3.13 : 3.34 : 9.00 : 3.61 : 9.00 : 2.91 : 3.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.025: 0.028: 0.031: 0.039: 0.035: 0.043: 0.049: 0.056: 0.089: 0.065: 0.099: 0.024: 0.078: 0.026: 0.028:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.027: 0.033: 0.036: 0.041: 0.042: 0.046: 0.044: 0.019: 0.043: 0.020: 0.022:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.012: 0.013: 0.015: 0.013: 0.017: 0.016: 0.007: 0.025: 0.007: 0.008:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
 -----  
 Qc : 1.409: 1.327: 1.342: 1.334: 1.352: 1.363: 1.376: 1.404: 1.390: 1.408: 1.310: 1.385: 1.314: 1.319: 1.325:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фоп: 61 : 25 : 29 : 27 : 32 : 36 : 40 : 52 : 45 : 59 : 22 : 69 : 25 : 27 : 29 :  
 Uon: 3.76 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.96 : 3.12 : 3.30 : 3.69 : 3.51 : 3.73 : 2.93 : 3.40 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.072: 0.031: 0.039: 0.035: 0.043: 0.048: 0.054: 0.069: 0.062: 0.070: 0.023: 0.057: 0.025: 0.028: 0.031:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.041: 0.025: 0.029: 0.027: 0.032: 0.036: 0.039: 0.044: 0.043: 0.044: 0.019: 0.035: 0.020: 0.022: 0.024:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.024: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.021: 0.017: 0.024: 0.007: 0.022: 0.007: 0.008: 0.009:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:

 x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:

 Qc : 1.340: 1.332: 1.348: 1.358: 1.368: 1.386: 1.378: 1.387: 1.377: 1.309: 1.366: 1.312: 1.317: 1.323: 1.336:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 34 : 31 : 37 : 41 : 45 : 56 : 50 : 63 : 71 : 25 : 76 : 29 : 31 : 33 : 38 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.04 : 3.21 : 3.45 : 3.35 : 3.44 : 3.27 : 2.91 : 3.12 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.037: 0.034: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.056: 0.058: 0.051: 0.023: 0.048: 0.024: 0.026: 0.029: 0.036:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.029: 0.026: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.039: 0.039: 0.035: 0.018: 0.030: 0.020: 0.021: 0.023: 0.027:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.011: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.019: 0.017: 0.021: 0.022: 0.006: 0.019: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:

x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:

Qc : 1.329: 1.343: 1.351: 1.359: 1.371: 1.366: 1.371: 1.365: 1.307: 1.353: 1.352: 1.351: 1.310: 1.315: 1.320:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 35 : 41 : 45 : 49 : 60 : 54 : 67 : 74 : 28 : 81 : 81 : 82 : 32 : 34 : 36 :
 Uоп: 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.09 : 3.23 : 3.18 : 3.22 : 3.10 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.033: 0.039: 0.043: 0.046: 0.051: 0.049: 0.052: 0.049: 0.022: 0.039: 0.038: 0.041: 0.024: 0.026: 0.028:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.031: 0.018: 0.030: 0.030: 0.027: 0.019: 0.020: 0.022:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.006: 0.018: 0.018: 0.016: 0.007: 0.007: 0.008:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 1.331: 1.325: 1.337: 1.344: 1.350: 1.358: 1.355: 1.358: 1.354: 1.343: 1.306: 1.344: 1.338: 1.337: 1.308:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 42 : 39 : 45 : 49 : 53 : 63 : 58 : 69 : 75 : 86 : 31 : 82 : 89 : 89 : 35 :
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.96 : 3.17 : 3.04 : 3.05 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.033: 0.031: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.044: 0.045: 0.041: 0.037: 0.021: 0.035: 0.035: 0.034: 0.023:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.026: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.026: 0.017: 0.029: 0.025: 0.025: 0.018:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.006: 0.015: 0.014: 0.014: 0.006:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:

x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:

Qc : 1.312: 1.316: 1.326: 1.321: 1.336: 1.332: 1.337: 1.341: 1.347: 1.345: 1.348: 1.345: 1.304: 1.337: 1.330:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 37 : 39 : 45 : 42 : 90 : 48 : 52 : 56 : 66 : 61 : 71 : 77 : 34 : 83 : 93 :
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

Bu : 0.025: 0.027: 0.031: 0.029: 0.034: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.020: 0.034: 0.030:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.019: 0.021: 0.024: 0.022: 0.025: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.016: 0.026: 0.024:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.013: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.006: 0.013: 0.012:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:
x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:
Qc : 1.332: 1.305: 1.309: 1.313: 1.322: 1.317: 1.326: 1.330: 1.334: 1.338: 1.336: 1.339: 1.337: 1.327: 1.302:
Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Фоп: 89 : 38 : 40 : 42 : 48 : 45 : 51 : 55 : 59 : 68 : 63 : 73 : 78 : 94 : 36 :
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.032: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.027: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.035: 0.028: 0.020:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.024: 0.017: 0.018: 0.019: 0.022: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.016:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.012: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.005:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:
x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:
Qc : 1.324: 1.331: 1.327: 1.303: 1.306: 1.310: 1.317: 1.313: 1.320: 1.324: 1.327: 1.330: 1.329: 1.331: 1.330:
Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Фоп: 95 : 84 : 89 : 40 : 43 : 45 : 51 : 48 : 54 : 57 : 61 : 70 : 65 : 74 : 79 :
Uоп: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.026: 0.033: 0.030: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.025: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.024: 0.024: 0.023: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:
x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:
Qc : 1.300: 1.323: 1.319: 1.324: 1.322: 1.319: 1.300: 1.303: 1.306: 1.312: 1.309: 1.315: 1.318: 1.320: 1.324:
Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
Фоп: 39 : 94 : 98 : 84 : 89 : 95 : 43 : 45 : 47 : 53 : 50 : 56 : 60 : 63 : 71 :
Uоп: 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.019: 0.028: 0.026: 0.029: 0.028: 0.027: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.030:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.015: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.005: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:  
 -----  
 x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:  
 -----  
 Qc : 1.322: 1.324: 1.324: 1.298: 1.318: 1.318: 1.319: 1.317: 1.298: 1.301: 1.303: 1.316: 1.308: 1.306: 1.311:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фоп: 67 : 75 : 80 : 41 : 93 : 92 : 85 : 89 : 45 : 47 : 50 : 89 : 55 : 52 : 58 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.029: 0.029: 0.030: 0.018: 0.025: 0.027: 0.028: 0.026: 0.018: 0.019: 0.020: 0.026: 0.023: 0.022: 0.024:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.022: 0.023: 0.022: 0.014: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.018: 0.017: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.009: 0.010: 0.010: 0.005: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007:  
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

 x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

 Qc : 1.313: 1.296: 1.315: 1.317: 1.316: 1.318: 1.318: 1.315: 1.314: 1.296: 1.296: 1.294: 1.298: 1.298: 1.300:
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:
 Фоп: 61 : 43 : 65 : 72 : 69 : 76 : 81 : 86 : 85 : 47 : 47 : 45 : 49 : 49 : 52 :
 Uоп: 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.025: 0.017: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.025: 0.025: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.019: 0.014: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.007: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 ~~~~~

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:  
 -----  
 x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:  
 -----  
 Qc : 1.300: 1.304: 1.304: 1.302: 1.302: 1.307: 1.306: 1.313: 1.313: 1.312: 1.311: 1.310: 1.308: 1.308:  
 Cf : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:  
 Фоп: 52 : 57 : 57 : 54 : 54 : 60 : 59 : 81 : 77 : 74 : 70 : 66 : 63 : 62 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

*В<sub>и</sub> : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:*  
*К<sub>и</sub> : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*В<sub>и</sub> : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:*  
*К<sub>и</sub> : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :*

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4349844 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. %                   | Коеф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----    | -----        | -----     | -----                    | -----         |
| Ист.                        | ----- | ----- | М-(Мг)-  | С(доли ПДК)- | -----     | -----                    | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |          | 1.2584001    | 87.7      | (Вклад источников 12.3%) |               |
| 1                           | 6017  | Т     | 0.4830   | 0.0991855    | 56.17     | 56.17                    | 0.205352917   |
| 2                           | 6016  | Т     | 0.4960   | 0.0459091    | 26.00     | 82.17                    | 0.092558727   |
| 3                           | 0008  | Т     | 0.6267   | 0.0101596    | 5.75      | 87.92                    | 0.016211724   |
| 4                           | 6019  | П1    | 0.0137   | 0.0092170    | 5.22      | 93.14                    | 0.674129248   |
| 5                           | 6018  | П1    | 0.009608 | 0.0052077    | 2.95      | 96.09                    | 0.542004108   |
| -----                       |       |       |          |              |           |                          |               |
| В сумме =                   |       |       |          | 1.4280790    | 96.09     |                          |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.0069054    | 3.91      | (3 источника)            |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2516800 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                           |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                           |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                 |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qc : 1.389: 1.391: 1.392: 1.395: 1.400: 1.407: 1.429: 1.429: 1.439: 1.453: 1.462: 1.464: 1.460: 1.450: 1.434:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 352 : 357 : 3 : 8 : 14 : 20 : 30 : 30 : 34 : 39 : 44 : 49 : 54 : 59 : 64 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.111: 0.111: 0.110: 0.114: 0.117: 0.118: 0.118: 0.116: 0.112:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.031: 0.031: 0.041: 0.048: 0.052: 0.051: 0.045: 0.037: 0.027:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018:

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qc : 1.419: 1.409: 1.406: 1.406: 1.409: 1.413: 1.417: 1.408: 1.391: 1.391: 1.390: 1.389: 1.393: 1.398: 1.403:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 71 : 77 : 84 : 90 : 97 : 103 : 120 : 137 : 151 : 151 : 152 : 113 : 118 : 124 : 129 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.121: 0.124: 0.130: 0.133: 0.137: 0.141: 0.145: 0.137: 0.119: 0.119: 0.118: 0.112: 0.115: 0.118: 0.123:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.012: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022:

Ku : 0008 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: : : : :

Ku : 6016 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:

x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:

Qc : 1.409: 1.411: 1.411: 1.410: 1.409: 1.409: 1.408: 1.407: 1.406: 1.406: 1.408: 1.416: 1.435: 1.459: 1.479:

Cф : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Фоп: 138 : 148 : 148 : 152 : 158 : 164 : 170 : 176 : 182 : 188 : 195 : 202 : 210 : 216 : 222 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.133: 0.137: 0.139: 0.134: 0.140: 0.146:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.010: 0.009: 0.031: 0.046: 0.057:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : : : : : : : 0.002: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004:

Ku : : : : : : : : : : : : 6017 : 0008 : 0008 : 6019 : 6019 :

~~~~~

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:

x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:

Qc : 1.477: 1.434: 1.434: 1.433: 1.414: 1.403: 1.398: 1.396: 1.395: 1.394: 1.394: 1.395: 1.396: 1.396: 1.397:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 232 : 244 : 244 : 244 : 251 : 258 : 264 : 270 : 276 : 282 : 288 : 293 : 299 : 305 : 310 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.142: 0.136: 0.136: 0.132: 0.133: 0.133: 0.130: 0.127: 0.124: 0.123: 0.121: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.056: 0.024: 0.024: 0.025: 0.009: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.002: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

~~~~~

---

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

-----

x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

-----

Qc : 1.398: 1.398: 1.398: 1.398: 1.397: 1.397: 1.397: 1.393: 1.388: 1.393: 1.397: 1.395: 1.395: 1.393: 1.390:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 316 : 319 : 319 : 320 : 325 : 331 : 337 : 339 : 299 : 305 : 308 : 313 : 313 : 318 : 324 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.115: 0.117: 0.122: 0.125: 0.123: 0.123: 0.121: 0.118:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ku : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : : : : : : : : : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

Ku : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

y= -492: -513: -531: -544: -553:

x= 19: -12: -45: -80: -117:

Qc : 1.389: 1.388: 1.388: 1.388: 1.389:

Cφ : 1.258: 1.258: 1.258: 1.258: 1.258:

Φоп: 329 : 335 : 340 : 346 : 352 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : :

Bu : 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.111:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Bu : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

Ku : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 246.5 м, Y= 281.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4786389 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----       | -----                         | -----  | -----         |
|                             | Ист.  |       | М-(Мг) | С(доли ПДК) |                               |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 1.2584001   | 85.1 (Вклад источников 14.9%) |        |               |
| 1                           | 6016  | Т     | 0.4960 | 0.1456326   | 66.12                         | 66.12  | 0.293614149   |
| 2                           | 6017  | Т     | 0.4830 | 0.0570313   | 25.90                         | 92.02  | 0.118077293   |
| 3                           | 6019  | П     | 0.0137 | 0.0042139   | 1.91                          | 93.93  | 0.308201462   |
| 4                           | 0008  | Т     | 0.6267 | 0.0035575   | 1.62                          | 95.55  | 0.005676710   |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.4688354   | 95.55                         |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0098035   | 4.45 (4 источника)            |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксидбензол (155)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2516800 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5239831 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----       | -----                         | -----  | -----         |
|                             | Ист.  |       | М-(Мг) | С(доли ПДК) |                               |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 1.2584001   | 82.6 (Вклад источников 17.4%) |        |               |
| 1                           | 6017  | Т     | 0.4830 | 0.2486341   | 93.62                         | 93.62  | 0.514770389   |
| 2                           | 6019  | П     | 0.0137 | 0.0137361   | 5.17                          | 98.79  | 1.0046563     |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.5207702   | 98.79                         |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0032129   | 1.21 (6 источников)           |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3812611 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 2.92 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|------------------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----     | -----                        | -----  | -----         |
| Ист.                        | ---   | ---   | M-(Mq) | ---       | C(доли ПДК)                  | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 1.2584001 | 91.1 (Вклад источников 8.9%) |        |               |
| 1                           | 6016  | T     | 0.4960 | 0.0557775 | 45.40                        | 45.40  | 0.112454668   |
| 2                           | 0008  | T     | 0.6267 | 0.0484291 | 39.42                        | 84.82  | 0.077278875   |
| 3                           | 6017  | T     | 0.4830 | 0.0129580 | 10.55                        | 95.36  | 0.026828233   |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.3755648 | 95.36                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0056963 | 4.64 (5 источников)          |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3840960 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|------------------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----     | -----                        | -----  | -----         |
| Ист.                        | ---   | ---   | M-(Mq) | ---       | C(доли ПДК)                  | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |        | 1.2584001 | 90.9 (Вклад источников 9.1%) |        |               |
| 1                           | 6016  | T     | 0.4960 | 0.1042838 | 82.97                        | 82.97  | 0.210249588   |
| 2                           | 0008  | T     | 0.6267 | 0.0214046 | 17.03                        | 99.99  | 0.034155544   |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.3840885 | 99.99                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0000075 | 0.01 (6 источников)          |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4760883 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 334 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------------------------------|--------|---------------|
| -----                   | ----- | ----- | -----  | -----     | -----                         | -----  | -----         |
| Ист.                    | ---   | ---   | M-(Mq) | ---       | C(доли ПДК)                   | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf |       |       |        | 1.2584001 | 85.3 (Вклад источников 14.7%) |        |               |
| 1                       | 6016  | T     | 0.4960 | 0.2107058 | 96.79                         | 96.79  | 0.424810112   |

В сумме = 1.4691060 96.79  
Суммарный вклад остальных = 0.0069823 3.21 (7 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксидбензол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-----|------|-------------|-------------|
| Ист.                    |     | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС | М       | М       | М      | М     | М     | М   | зр.  |             | г/с         |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |         |        |       |       |     |      |             |             |
| 0001                    | T   | 10.0 | 0.20 | 4.14  | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000050 |
| 0002                    | T   | 10.0 | 0.20 | 8.28  | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000080 |
| 0008                    | T   | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 145.0 | 75.00   | -2.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0001100 |
| 6018                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002920 |             |
| 6019                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003180 |             |
| ----- Примесь 1071----- |     |      |      |       |        |       |         |         |        |       |       |     |      |             |             |
| 6016                    | T   | 3.0  | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | 37.00   | 43.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0049600 |
| 6017                    | T   | 3.0  | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | -177.00 | -165.00 |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0048300 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксидбензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а  
суммарная концентрация  $Cm = C1/ПДК1 + \dots + Cn/ПДКn$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а  $Cт$  - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |      |            |      | Их расчетные параметры |      |       |      |
|-----------|------|------------|------|------------------------|------|-------|------|
| Номер     | Код  | $Mq$       | Тип  | $Cт$                   | $Um$ | $Xm$  |      |
| п/п       | Ист. | Ист.       | Ист. | Ист.                   | Ист. | Ист.  | Ист. |
| 1         | 0001 | 0.00001000 | T    | 0.000020               | 0.59 | 36.1  |      |
| 2         | 0002 | 0.000016   | T    | 0.000011               | 1.17 | 71.5  |      |
| 3         | 0008 | 0.000220   | T    | 0.000027               | 1.63 | 163.2 |      |
| 4         | 6018 | 0.000584   | П1   | 0.020858               | 0.50 | 11.4  |      |



|                                                        |      |          |    |          |       |       |
|--------------------------------------------------------|------|----------|----|----------|-------|-------|
| 5                                                      | 6019 | 0.000636 | П1 | 0.022716 | 0.50  | 11.4  |
| 6                                                      | 6016 | 0.496000 | Т  | 0.298533 | 11.65 | 110.5 |
| 7                                                      | 6017 | 0.483000 | Т  | 0.290709 | 11.65 | 110.5 |
| -----                                                  |      |          |    |          |       |       |
| Суммарный Мq= 0.980466 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |      |          |    |          |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.632874 долей ПДК       |      |          |    |          |       |       |
| -----                                                  |      |          |    |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 10.88 м/с    |      |          |    |          |       |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксидбензол (155)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0470000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 10.88 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксидбензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| 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  |

-----  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

| -Если в строке Стax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1500 : Y-строка 1 Стax= 0.086 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 137 : 139 : 142 : 144 : 146 : 149 : 152 : 154 : 157 : 161 : 164 : 167 : 171 : 174 : 178 : 182 :  
Уоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 :  
:  
Vi : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ki : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Vi : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017:  
Ki : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 186 : 189 : 193 : 196 : 199 : 203 : 206 : 209 : 212 : 214 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 :  
Уоп: 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :  
:  
Vi : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
Ki : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Vi : 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ki : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 1400 : Y-строка 2 Стax= 0.089 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.088: 0.088:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 136 : 138 : 140 : 142 : 145 : 147 : 150 : 153 : 156 : 159 : 163 : 166 : 170 : 174 : 178 : 182 :  
Уоп: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 :  
:  
Vi : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:  
Ki : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Vi : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:  
Ki : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 186 : 190 : 193 : 197 : 201 : 204 : 207 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 :
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 1300 : Y-строка 3 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=194)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.088: 0.089: 0.091: 0.092:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 145 : 148 : 151 : 154 : 158 : 161 : 165 : 169 : 173 : 178 : 182 :
Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.025: 0.026:
Ku : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019:
Ku : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
---
```

```

-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 206 : 209 : 212 : 215 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 1200 : Y-строка 4 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=195)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 131 : 133 : 136 : 138 : 140 : 143 : 146 : 149 : 153 : 156 : 160 : 164 : 168 : 173 : 177 : 182 :
Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : :

```

-----

-----

**\*\*\*\*\***

-----

-----



Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.122 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=208)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.078: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090: 0.092: 0.095: 0.097: 0.100: 0.104: 0.109:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 121 : 123 : 125 : 128 : 130 : 131 : 135 : 137 : 139 : 142 : 147 : 152 : 158 : 165 : 173 : 181 :  
 Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.023: 0.023: 0.027: 0.033: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.015: 0.017: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.114: 0.119: 0.122: 0.122: 0.120: 0.117: 0.113: 0.108: 0.104: 0.099: 0.095: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 189 : 196 : 202 : 208 : 213 : 218 : 222 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :  
 Uon: 2.92 : 2.96 : 2.99 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.024: 0.028: 0.029: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=211)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.090: 0.092: 0.095: 0.098: 0.101: 0.104: 0.108: 0.112:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 118 : 120 : 122 : 124 : 128 : 130 : 132 : 132 : 134 : 137 : 142 : 147 : 153 : 161 : 169 : 179 :  
 Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.02 : 3.23 : 3.40 : 3.44 : 3.46 : 3.22 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.023: 0.021: 0.022: 0.032: 0.038: 0.042: 0.045: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.056:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.016: 0.018: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

$$y = 600 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.141 \text{ долей ПДК } (x = 400.0; \text{напр.ветра}=215)$$
[illegible]

$y = 500$  : Y-строка 11  $C_{max} = 0.155$  долей ПДК ( $x = 300.0$ ; напр.ветра=212)

Проект НДС для малотоннажного завода производству сжиженного природного  
газа мощностью 50 000тн/год в г. Рудный

*Qc : 0.082: 0.084: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.097: 0.103: 0.109: 0.116: 0.126: 0.136: 0.141:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 120 : 124 : 130 : 136 : 141 : 126 : 130 : 136 : 144 : 153 : 163 : 175 :*  
*Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 3.12 : 3.34 : 3.56 : 3.79 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.029: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.069: 0.079: 0.089: 0.094:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*Bu : 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.013: 0.006: 0.002: 0.001: : : : : : : :*  
*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : :*  
 ~~~~~  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.142: 0.145: 0.155: 0.154: 0.146: 0.137: 0.128: 0.120: 0.113: 0.107: 0.102: 0.097: 0.092: 0.088: 0.085:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Фоп: 188 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 :*  
*Uon: 9.00 : 3.65 : 3.70 : 3.62 : 3.45 : 3.25 : 3.10 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.093: 0.067: 0.069: 0.066: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:*  
*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*Bu : 0.002: 0.031: 0.040: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :*  
 ~~~~~

*y= 400 : Y-строка 12 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=217)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.097: 0.101: 0.108: 0.116: 0.132: 0.150: 0.166: 0.175:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Фоп: 109 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 126 : 132 : 137 : 143 : 124 : 129 : 137 : 146 : 159 : 174 :*  
*Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 3.13 : 3.37 : 3.56 : 3.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.021: 0.021: 0.024: 0.025: 0.029: 0.032: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054: 0.061: 0.069: 0.085: 0.103: 0.119: 0.128:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.005: 0.001: : : : : : : :*  
*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : :*  
 ~~~~~  
 ----

*x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:*  
 -----  
*Qc : 0.175: 0.179: 0.183: 0.168: 0.154: 0.141: 0.131: 0.122: 0.115: 0.108: 0.103: 0.097: 0.093: 0.089: 0.085:*  
*Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Фоп: 190 : 206 : 217 : 226 : 232 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 :*  
*Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.89 : 3.62 : 3.37 : 3.17 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.127: 0.112: 0.098: 0.075: 0.066: 0.057: 0.050: 0.045: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:*  
*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
*Bu : 0.001: 0.020: 0.037: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:*



Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 300 : Y-строка 13 Стах= 0.236 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=214)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.097: 0.102: 0.108: 0.115: 0.128: 0.151: 0.179: 0.207: 0.224:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 105 : 106 : 108 : 109 : 112 : 116 : 121 : 126 : 131 : 138 : 145 : 120 : 127 : 137 : 152 : 172 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.28 : 3.56 : 3.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.021: 0.022: 0.025: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.054: 0.061: 0.067: 0.081: 0.104: 0.132: 0.160: 0.177:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.015: 0.010: 0.004: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.222: 0.236: 0.224: 0.183: 0.156: 0.141: 0.130: 0.122: 0.115: 0.108: 0.103: 0.098: 0.093: 0.089: 0.086:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 194 : 214 : 226 : 234 : 239 : 243 : 246 : 249 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.70 : 3.41 : 3.18 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

Bu : 0.174: 0.147: 0.124: 0.097: 0.069: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.001: 0.042: 0.052: 0.038: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 200 : Y-строка 14 Стах= 0.319 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=226)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.086: 0.089: 0.091: 0.093: 0.095: 0.095: 0.097: 0.101: 0.107: 0.116: 0.131: 0.148: 0.170: 0.210: 0.254: 0.284:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 111 : 115 : 120 : 125 : 131 : 138 : 149 : 115 : 124 : 139 : 167 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.96 : 3.45 : 3.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Bu : 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.069: 0.084: 0.100: 0.123: 0.163: 0.207: 0.237:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.009: 0.004: 0.001: : : : : : : : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 0.282: 0.319: 0.235: 0.179: 0.146: 0.135: 0.126: 0.119: 0.113: 0.107: 0.102: 0.098: 0.093: 0.089: 0.086:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фон: 202 : 226 : 238 : 245 : 248 : 251 : 253 : 255 : 256 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 : 261 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.65 : 3.36 : 3.13 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.232: 0.196: 0.149: 0.110: 0.067: 0.057: 0.049: 0.045: 0.039: 0.037: 0.034: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.002: 0.075: 0.039: 0.022: 0.032: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.017:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.426 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=227)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.087: 0.090: 0.093: 0.095: 0.097: 0.098: 0.100: 0.104: 0.112: 0.129: 0.151: 0.178: 0.203: 0.232: 0.292: 0.309:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фон: 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 104 : 108 : 113 : 117 : 122 : 129 : 140 : 155 : 104 : 113 : 147 :
Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.99 : 3.56 : 3.97 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.038: 0.047: 0.056: 0.065: 0.081: 0.103: 0.130: 0.155: 0.185: 0.245: 0.262:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.013: 0.006: 0.001: : : : : 0.000: : : : :
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : 6019 : : : :
Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.426: 0.278: 0.219: 0.173: 0.141: 0.124: 0.119: 0.115: 0.110: 0.106: 0.101: 0.097: 0.093: 0.089: 0.086:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фон: 227 : 251 : 258 : 261 : 263 : 262 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.47 : 3.04 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.263: 0.230: 0.171: 0.125: 0.092: 0.064: 0.049: 0.044: 0.038: 0.036: 0.032: 0.030: 0.026: 0.025: 0.022:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.115: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.013: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ku : 6018 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=304)

```

-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.089: 0.092: 0.095: 0.098: 0.100: 0.102: 0.104: 0.108: 0.118: 0.140: 0.171: 0.210: 0.251: 0.276: 0.295: 0.304:

```

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 100 : 104 : 108 : 111 : 117 : 126 : 143 : 172 : 73 : 41 :

Uоп: 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.60 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.047: 0.059: 0.070: 0.093: 0.123: 0.162: 0.203: 0.228: 0.248: 0.257:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.010: 0.002: : : : : 0.001: 0.001: : :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : 6019 : 6019 : : :

-----  
----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.311: 0.279: 0.220: 0.172: 0.139: 0.118: 0.112: 0.110: 0.107: 0.103: 0.099: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 304 : 285 : 279 : 277 : 275 : 274 : 271 : 269 : 269 : 269 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.87 : 3.15 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.264: 0.232: 0.173: 0.125: 0.092: 0.069: 0.054: 0.043: 0.039: 0.036: 0.031: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : : : : : : : 0.002: 0.011: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.017: 0.016:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -100 : Y-строка 17 Стах= 0.309 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=230)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.089: 0.093: 0.097: 0.100: 0.104: 0.107: 0.109: 0.111: 0.123: 0.148: 0.185: 0.235: 0.292: 0.302: 0.309: 0.292:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 91 : 95 : 97 : 99 : 101 : 106 : 118 : 161 : 230 : 15 :

Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.51 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.035: 0.038: 0.044: 0.060: 0.075: 0.100: 0.137: 0.187: 0.244: 0.255: 0.260: 0.245:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 :

Bu : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.021: 0.021: 0.018: 0.004: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: :

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : 6019 : 6019 : 6018 : :

Bu : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: :

Ku : : : : : : : : : : : : : : : : 6019 : :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.287: 0.249: 0.202: 0.163: 0.134: 0.115: 0.107: 0.105: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094: 0.091: 0.088: 0.085:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 336 : 311 : 299 : 292 : 287 : 284 : 281 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.92 : 3.38 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.240: 0.202: 0.155: 0.116: 0.087: 0.067: 0.057: 0.044: 0.037: 0.034: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.004: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016:  
 Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -200 : Y-строка 18 Стах= 0.318 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 35)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 Qc : 0.090: 0.094: 0.098: 0.102: 0.107: 0.111: 0.115: 0.118: 0.125: 0.150: 0.187: 0.239: 0.299: 0.318: 0.306: 0.267:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 86 : 85 : 84 : 81 : 74 : 35 : 294 : 281 :  
 Uоп: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.13 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Bu : 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.038: 0.044: 0.051: 0.076: 0.101: 0.139: 0.192: 0.251: 0.233: 0.258: 0.219:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.002: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.036: : 0.001:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : 6018 : 6018 : 6016 : : 6019 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6018 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
 Qc : 0.228: 0.206: 0.175: 0.147: 0.125: 0.111: 0.104: 0.101: 0.099: 0.098: 0.095: 0.092: 0.090: 0.087: 0.084:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 345 : 326 : 313 : 304 : 298 : 293 : 290 : 285 : 282 : 280 : 279 : 277 : 277 : 276 : 276 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.82 : 3.44 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :  
 Bu : 0.181: 0.159: 0.128: 0.100: 0.078: 0.064: 0.056: 0.045: 0.038: 0.034: 0.031: 0.026: 0.025: 0.022: 0.021:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : : 0.001: 0.008: 0.014: 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016:  
 Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -300 : Y-строка 19 Стах= 0.350 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 43)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 Qc : 0.091: 0.095: 0.099: 0.104: 0.109: 0.115: 0.121: 0.127: 0.135: 0.153: 0.192: 0.259: 0.350: 0.294: 0.282: 0.241:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 71 : 66 : 57 : 43 : 10 : 330 : 307 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.18 : 3.43 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Bu : 0.024: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.046: 0.051: 0.059: 0.093: 0.125: 0.163: 0.216: 0.245: 0.234: 0.193:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.029: 0.012: 0.019: 0.048: 0.085: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : 6018 : 6018 : 6018 : : :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.195: 0.167: 0.148: 0.130: 0.114: 0.107: 0.101: 0.098: 0.096: 0.095: 0.093: 0.091: 0.088: 0.085: 0.083:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 296 : 335 : 323 : 313 : 307 : 301 : 297 : 292 : 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.68 : 3.35 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.147: 0.120: 0.101: 0.083: 0.067: 0.059: 0.053: 0.044: 0.037: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:  
Ku : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : : : : : : : 0.001: 0.006: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:  
Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----

y= -400 : Y-строка 20 Стах= 0.246 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 44)  
-----  
:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.091: 0.095: 0.099: 0.105: 0.110: 0.117: 0.124: 0.133: 0.145: 0.162: 0.201: 0.246: 0.238: 0.233: 0.227: 0.202:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 44 : 29 : 6 : 342 : 323 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.05 : 3.22 : 3.49 : 3.84 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.050: 0.060: 0.072: 0.108: 0.139: 0.164: 0.185: 0.179: 0.154:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.059: 0.025: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : 6018 : : :  
-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.171: 0.143: 0.126: 0.115: 0.108: 0.102: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.091: 0.089: 0.087: 0.084: 0.082:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 310 : 302 : 329 : 321 : 314 : 308 : 303 : 298 : 294 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.05 : 3.76 : 3.51 : 3.20 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.123: 0.096: 0.079: 0.068: 0.061: 0.055: 0.049: 0.042: 0.037: 0.030: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:  
Ku : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : : : : : : : 0.002: 0.006: 0.010: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:  
Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----  
-----

Bu : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -500 : Y-строка 21 Стах= 0.193 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 35)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.090: 0.095: 0.099: 0.105: 0.111: 0.117: 0.125: 0.135: 0.146: 0.161: 0.179: 0.193: 0.182: 0.182: 0.179: 0.165:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 74 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 44 : 35 : 21 : 4 : 347 : 332 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.05 : 3.24 : 3.47 : 3.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.060: 0.069: 0.090: 0.106: 0.124: 0.135: 0.131: 0.117:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.042: 0.040: 0.009: 0.001: 0.001: :  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 6019 : :  
Bu : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : 6019 : 6019 : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.146: 0.127: 0.112: 0.107: 0.102: 0.098: 0.094: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 320 : 312 : 305 : 326 : 320 : 314 : 308 : 303 : 298 : 295 : 292 : 291 : 289 : 288 : 286 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.75 : 3.56 : 3.33 : 2.99 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.098: 0.080: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.025: 0.022: 0.021: 0.018:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : : : : : : 0.000: 0.003: 0.006: 0.012: 0.014: 0.017: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015:  
Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ku : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -600 : Y-строка 22 Стах= 0.159 долей ПДК (х= -500.0; напр.ветра= 38)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.090: 0.094: 0.099: 0.104: 0.110: 0.116: 0.123: 0.132: 0.142: 0.152: 0.159: 0.156: 0.147: 0.146: 0.144: 0.136:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 58 : 54 : 50 : 44 : 38 : 30 : 17 : 3 : 350 : 338 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.00 : 3.18 : 3.37 : 3.56 : 3.73 : 3.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.067: 0.068: 0.091: 0.098: 0.096: 0.089:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.041: 0.008: 0.000: : :  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : :

```

-----
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.125: 0.113: 0.106: 0.100: 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.089: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 328 : 319 : 312 : 307 : 324 : 318 : 313 : 307 : 303 : 298 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 :
Uon: 9.00 : 4.04 : 3.74 : 3.52 : 3.31 : 3.09 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.077: 0.066: 0.059: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.036: 0.032: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.008: 0.011: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Ku :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----

```

y= -700 : Y-строка 23 Стах= 0.144 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 33)

```

-----
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.089: 0.093: 0.097: 0.102: 0.107: 0.114: 0.120: 0.127: 0.134: 0.141: 0.144: 0.141: 0.131: 0.122: 0.120: 0.115:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 39 : 33 : 26 : 16 : 3 : 352 : 342 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 3.09 : 3.20 : 3.35 : 3.44 : 3.42 : 3.42 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.057: 0.060: 0.073: 0.072: 0.068:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.037: 0.023: 0.001:      :      :
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :
-----

```

```

-----
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.110: 0.106: 0.101: 0.096: 0.093: 0.091: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 333 : 325 : 319 : 313 : 327 : 322 : 316 : 311 : 306 : 302 : 299 : 298 : 296 : 294 : 293 :
Uon: 3.90 : 3.73 : 3.51 : 3.32 : 3.01 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Bu : 0.063: 0.058: 0.053: 0.049: 0.044: 0.042: 0.037: 0.033: 0.027: 0.023: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.013: 0.017: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ku :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----

```

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.133 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 29)

```

-----
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

*Qc : 0.088: 0.091: 0.095: 0.100: 0.105: 0.110: 0.116: 0.121: 0.127: 0.131: 0.133: 0.130: 0.124: 0.115: 0.110: 0.106:*  
*Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Фоп: 63 : 61 : 59 : 57 : 55 : 52 : 48 : 45 : 40 : 35 : 29 : 23 : 15 : 5 : 354 : 345 :*  
*Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.08 : 3.16 : 3.21 : 3.18 : 3.12 : 3.18 : 3.50 : 3.56 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.049: 0.049: 0.053: 0.059: 0.058:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :*  
*Bu : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.028: 0.015: 0.004: 0.001:*  
*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
 ~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.103: 0.100: 0.096: 0.093: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.084: 0.083: 0.081: 0.079: 0.077:
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 337 : 330 : 324 : 319 : 315 : 324 : 318 : 313 : 309 : 306 : 303 : 301 : 299 : 297 : 296 :
Uon: 3.51 : 3.39 : 3.20 : 2.99 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

*y= -900 : Y-строка 25 Стах= 0.123 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 26)*  
 -----  
 :

*x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:*  
 -----  
*Qc : 0.086: 0.090: 0.093: 0.097: 0.102: 0.106: 0.111: 0.116: 0.119: 0.122: 0.123: 0.122: 0.118: 0.113: 0.107: 0.102:*  
*Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:*  
*Фоп: 60 : 58 : 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 : 358 : 349 :*  
*Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.99 : 3.01 : 3.02 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.96 :*  
*: : : : : : : : : : : : : : : :*  
*Bu : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.044: 0.047:*  
*Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :*  
*Bu : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.026: 0.022: 0.016: 0.008:*  
*Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :*  
 ~~~~~  

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.099: 0.096: 0.093: 0.091: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.076:
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 341 : 334 : 329 : 324 : 320 : 318 : 318 : 315 : 313 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 :
Uon: 3.02 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.035: 0.029: 0.022: 0.022: 0.024: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.018: 0.017: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -1000 : Y-строка 26 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 24)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.085: 0.088: 0.091: 0.094: 0.098: 0.102: 0.106: 0.110: 0.113: 0.115: 0.116: 0.115: 0.113: 0.109: 0.105: 0.101:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 57 : 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 41 : 38 : 33 : 29 : 24 : 18 : 12 : 6 : 359 : 352 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.039:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 345 : 339 : 334 : 329 : 326 : 323 : 320 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

Bu : 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.014: 0.016: 0.018: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -1100 : Y-строка 27 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 22)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.083: 0.086: 0.088: 0.092: 0.095: 0.098: 0.101: 0.104: 0.107: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.105: 0.102: 0.099:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 54 : 52 : 50 : 47 : 45 : 42 : 38 : 35 : 31 : 26 : 22 : 17 : 11 : 6 : 0 : 354 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

Bu : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

```

-----:
Qc : 0.096: 0.094: 0.091: 0.089: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 348 : 343 : 338 : 334 : 330 : 326 : 322 : 321 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 :
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= -1200 : Y-строка 28 Стах= 0.104 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 20)

```

-----:
:
-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.081: 0.083: 0.086: 0.089: 0.092: 0.094: 0.097: 0.099: 0.101: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.101: 0.099: 0.097:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 52 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 32 : 28 : 24 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 355 :
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~
----
```

```

-----:
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 350 : 345 : 340 : 337 : 332 : 329 : 326 : 322 : 320 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 :
Uon: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.028: 0.027: 0.027: 0.022: 0.023: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.019: 0.018: 0.016: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

y= -1300 : Y-строка 29 Стах= 0.099 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 14)

```

-----:
:
-----:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----:
Qc : 0.079: 0.081: 0.084: 0.086: 0.088: 0.091: 0.093: 0.095: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.094:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 49 : 47 : 45 : 42 : 40 : 37 : 34 : 30 : 26 : 23 : 18 : 14 : 10 : 5 : 0 : 355 :
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

```

Bu : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.092: 0.090: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 351 : 346 : 342 : 338 : 335 : 331 : 328 : 325 : 322 : 319 : 317 : 314 : 312 : 310 : 308 :
Uon: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= -1400 : Y-строка 30 Cтаx= 0.094 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 13)

:-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 47 : 45 : 43 : 40 : 37 : 35 : 32 : 28 : 25 : 21 : 17 : 13 : 9 : 5 : 0 : 356 :
Uon: 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 352 : 348 : 343 : 340 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 321 : 319 : 317 : 314 : 312 : 311 :
Uon: 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.024: 0.022: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.019: 0.018: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 :

y= -1500 : Y-строка 31 Cтаx= 0.090 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 12)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.076: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 45 : 43 : 40 : 38 : 35 : 33 : 30 : 27 : 23 : 20 : 16 : 12 : 8 : 4 : 0 : 356 :

Uоп: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 352 : 349 : 345 : 341 : 338 : 335 : 331 : 329 : 326 : 323 : 321 : 319 : 316 : 314 : 313 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 :

Bu : 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4255620 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 9.00 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. %         | Кэф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|-----------|-----------|----------------|--------------|
| -----                                                               | ----- | -----  | -----       | -----     | -----     | -----          | -----        |
|                                                                     | Ист.  | М-(Mq) | С(доли ПДК) |           |           |                | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf   0.0470000   11.0 (Вклад источников 89.0%) |       |        |             |           |           |                |              |
| 1                                                                   | 6016  | Т      | 0.4960      | 0.2631494 | 69.51     | 69.51          | 0.530543208  |
| 2                                                                   | 6017  | Т      | 0.4830      | 0.1145639 | 30.26     | 99.78          | 0.237192273  |
| -----                                                               |       |        |             |           |           |                |              |
| В сумме =                                                           |       |        |             | 0.4247133 | 99.78     |                |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |       |        |             | 0.0008487 | 0.22      | (5 источников) |              |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вер.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксибензол (155)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) 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-	0.070	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.078	0.079	0.080	0.081	0.082	0.083	0.084	0.085	0.085	0.086	0.086	1-
2-	0.071	0.072	0.073	0.075	0.076	0.077	0.078	0.079	0.080	0.082	0.083	0.084	0.085	0.087	0.088	0.088	0.089	0.089	2-
3-	0.072	0.073	0.075	0.076	0.077	0.078	0.080	0.081	0.082	0.084	0.085	0.087	0.088	0.089	0.091	0.092	0.093	0.093	3-
4-	0.073	0.075	0.076	0.077	0.079	0.080	0.081	0.083	0.084	0.086	0.087	0.089	0.091	0.092	0.094	0.096	0.097	0.098	4-
5-	0.075	0.076	0.077	0.079	0.080	0.082	0.083	0.084	0.086	0.087	0.089	0.091	0.093	0.095	0.097	0.099	0.101	0.102	5-
6-	0.076	0.077	0.079	0.080	0.082	0.083	0.084	0.086	0.087	0.089	0.090	0.092	0.095	0.097	0.100	0.103	0.105	0.107	6-
7-	0.077	0.079	0.080	0.082	0.083	0.084	0.085	0.087	0.088	0.089	0.091	0.093	0.096	0.099	0.102	0.106	0.110	0.113	7-
8-	0.078	0.080	0.082	0.083	0.084	0.085	0.086	0.087	0.089	0.090	0.092	0.095	0.097	0.100	0.104	0.109	0.114	0.119	8-
9-	0.080	0.081	0.083	0.084	0.086	0.087	0.087	0.088	0.090	0.092	0.095	0.098	0.101	0.104	0.108	0.112	0.119	0.126	9-
10-	0.081	0.083	0.084	0.086	0.087	0.088	0.088	0.089	0.091	0.094	0.098	0.103	0.107	0.112	0.115	0.118	0.123	0.134	10-
11-	0.082	0.084	0.086	0.087	0.088	0.089	0.090	0.091	0.093	0.097	0.103	0.109	0.116	0.126	0.136	0.141	0.142	0.145	11-
12-	0.083	0.085	0.087	0.089	0.090	0.091	0.092	0.094	0.097	0.101	0.108	0.116	0.132	0.150	0.166	0.175	0.175	0.179	12-
13-	0.085	0.087	0.089	0.091	0.092	0.093	0.094	0.097	0.102	0.108	0.115	0.128	0.151	0.179	0.207	0.224	0.222	0.236	13-
14-	0.086	0.089	0.091	0.093	0.095	0.095	0.097	0.101	0.107	0.116	0.131	0.148	0.170	0.210	0.254	0.284	0.282	0.319	14-
15-	0.087	0.090	0.093	0.095	0.097	0.098	0.100	0.104	0.112	0.129	0.151	0.178	0.203	0.232	0.292	0.309	0.426	0.278	15-
16-С	0.089	0.092	0.095	0.098	0.100	0.102	0.104	0.108	0.118	0.140	0.171	0.210	0.251	0.276	0.295	0.304	0.311	0.279	С-16
17-	0.089	0.093	0.097	0.100	0.104	0.107	0.109	0.111	0.123	0.148	0.185	0.235	0.292	0.302	0.309	0.292	0.287	0.249	17-
18-	0.090	0.094	0.098	0.102	0.107	0.111	0.115	0.118	0.125	0.150	0.187	0.239	0.299	0.318	0.306	0.267	0.228	0.206	18-

19-	0.091	0.095	0.099	0.104	0.109	0.115	0.121	0.127	0.135	0.153	0.192	0.259	0.350	0.294	0.282	0.241	0.195	0.167	-19
20-	0.091	0.095	0.099	0.105	0.110	0.117	0.124	0.133	0.145	0.162	0.201	0.246	0.238	0.233	0.227	0.202	0.171	0.143	-20
21-	0.090	0.095	0.099	0.105	0.111	0.117	0.125	0.135	0.146	0.161	0.179	0.193	0.182	0.182	0.179	0.165	0.146	0.127	-21
22-	0.090	0.094	0.099	0.104	0.110	0.116	0.123	0.132	0.142	0.152	0.159	0.156	0.147	0.146	0.144	0.136	0.125	0.113	-22
23-	0.089	0.093	0.097	0.102	0.107	0.114	0.120	0.127	0.134	0.141	0.144	0.141	0.131	0.122	0.120	0.115	0.110	0.106	-23
24-	0.088	0.091	0.095	0.100	0.105	0.110	0.116	0.121	0.127	0.131	0.133	0.130	0.124	0.115	0.110	0.106	0.103	0.100	-24
25-	0.086	0.090	0.093	0.097	0.102	0.106	0.111	0.116	0.119	0.122	0.123	0.122	0.118	0.113	0.107	0.102	0.099	0.096	-25
26-	0.085	0.088	0.091	0.094	0.098	0.102	0.106	0.110	0.113	0.115	0.116	0.115	0.113	0.109	0.105	0.101	0.097	0.094	-26
27-	0.083	0.086	0.088	0.092	0.095	0.098	0.101	0.104	0.107	0.109	0.109	0.109	0.108	0.105	0.102	0.099	0.096	0.094	-27
28-	0.081	0.083	0.086	0.089	0.092	0.094	0.097	0.099	0.101	0.103	0.104	0.104	0.103	0.101	0.099	0.097	0.094	0.092	-28
29-	0.079	0.081	0.084	0.086	0.088	0.091	0.093	0.095	0.097	0.098	0.098	0.099	0.098	0.097	0.096	0.094	0.092	0.090	-29
30-	0.077	0.079	0.081	0.083	0.085	0.087	0.089	0.091	0.092	0.093	0.094	0.094	0.094	0.093	0.092	0.091	0.089	0.088	-30
31-	0.076	0.077	0.079	0.081	0.083	0.084	0.086	0.087	0.088	0.089	0.090	0.090	0.090	0.089	0.089	0.088	0.087	0.085	-31
-----C-----																			
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	29	30	31							
0.086	0.085	0.085	0.084	0.083	0.082	0.080	0.079	0.078	0.076	0.075	0.073	0.072	-	1					
0.089	0.089	0.088	0.087	0.086	0.085	0.083	0.082	0.080	0.078	0.076	0.075	0.073	-	2					
0.093	0.093	0.092	0.091	0.090	0.088	0.086	0.084	0.082	0.080	0.078	0.076	0.075	-	3					
0.098	0.097	0.097	0.095	0.093	0.091	0.089	0.087	0.085	0.082	0.080	0.078	0.076	-	4					
0.103	0.102	0.101	0.100	0.098	0.095	0.093	0.090	0.087	0.085	0.082	0.080	0.078	-	5					
0.108	0.108	0.107	0.105	0.102	0.099	0.096	0.093	0.090	0.087	0.084	0.081	0.079	-	6					
0.115	0.115	0.113	0.111	0.107	0.104	0.100	0.096	0.093	0.089	0.086	0.083	0.080	-	7					
0.122	0.122	0.120	0.117	0.113	0.108	0.104	0.099	0.095	0.091	0.088	0.085	0.082	-	8					
0.130	0.131	0.128	0.123	0.118	0.113	0.107	0.102	0.098	0.093	0.090	0.086	0.083	-	9					
0.141	0.141	0.137	0.130	0.123	0.117	0.111	0.105	0.100	0.095	0.091	0.087	0.084	-	10					
0.155	0.154	0.146	0.137	0.128	0.120	0.113	0.107	0.102	0.097	0.092	0.088	0.085	-	11					
0.183	0.168	0.154	0.141	0.131	0.122	0.115	0.108	0.103	0.097	0.093	0.089	0.085	-	12					

0.224	0.183	0.156	0.141	0.130	0.122	0.115	0.108	0.103	0.098	0.093	0.089	0.086	-13
0.235	0.179	0.146	0.135	0.126	0.119	0.113	0.107	0.102	0.098	0.093	0.089	0.086	-14
0.219	0.173	0.141	0.124	0.119	0.115	0.110	0.106	0.101	0.097	0.093	0.089	0.086	-15
0.220	0.172	0.139	0.118	0.112	0.110	0.107	0.103	0.099	0.096	0.092	0.088	0.085	C-16
0.202	0.163	0.134	0.115	0.107	0.105	0.103	0.100	0.097	0.094	0.091	0.088	0.085	-17
0.175	0.147	0.125	0.111	0.104	0.101	0.099	0.098	0.095	0.092	0.090	0.087	0.084	-18
0.148	0.130	0.114	0.107	0.101	0.098	0.096	0.095	0.093	0.091	0.088	0.085	0.083	-19
0.126	0.115	0.108	0.102	0.097	0.095	0.094	0.093	0.091	0.089	0.087	0.084	0.082	-20
0.112	0.107	0.102	0.098	0.094	0.092	0.091	0.090	0.089	0.087	0.085	0.083	0.081	-21
0.106	0.100	0.097	0.094	0.092	0.090	0.089	0.089	0.087	0.086	0.084	0.082	0.080	-22
0.101	0.096	0.093	0.091	0.089	0.089	0.088	0.087	0.086	0.084	0.082	0.080	0.078	-23
0.096	0.093	0.090	0.089	0.088	0.087	0.087	0.086	0.084	0.083	0.081	0.079	0.077	-24
0.093	0.091	0.089	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.083	0.081	0.080	0.078	0.076	-25
0.092	0.090	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.083	0.081	0.080	0.078	0.077	0.075	-26
0.091	0.089	0.088	0.087	0.085	0.084	0.083	0.081	0.080	0.078	0.077	0.075	0.074	-27
0.090	0.088	0.087	0.085	0.084	0.083	0.081	0.080	0.079	0.077	0.076	0.074	0.073	-28
0.088	0.087	0.085	0.084	0.083	0.081	0.080	0.078	0.077	0.076	0.074	0.073	0.072	-29
0.086	0.085	0.083	0.082	0.081	0.080	0.078	0.077	0.076	0.074	0.073	0.072	0.071	-30
0.084	0.083	0.082	0.080	0.079	0.078	0.077	0.076	0.074	0.073	0.072	0.071	0.070	-31
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 0.4255620$ (0.04700 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: $X_m = 100.0$ м

(X-столбец 17, Y-строка 15) $Y_m = 100.0$ м

При опасном направлении ветра : 227 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uпр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]
Cф – фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп– опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп– опасная скорость ветра [м/с]
Ви – вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Kи – код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Qс : 0.102: 0.101: 0.099: 0.097: 0.094: 0.091: 0.088: 0.102: 0.107: 0.108: 0.089: 0.092: 0.096: 0.099: 0.105:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 349: 352: 354: 355: 355: 356: 355: 343: 347: 348: 359: 0: 0: 0: 359:

Uоп: 2.96: 2.91: 2.93: 2.93: 2.93: 2.92: 2.92: 3.31: 3.56: 3.60: 2.92: 2.93: 2.93: 2.91: 2.91:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.047: 0.038: 0.032: 0.029: 0.028: 0.025: 0.023: 0.053: 0.058: 0.059: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.038:

Kи : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

Ви : 0.008: 0.015: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.003: 0.002: 0.002: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020:

Kи : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:

x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:

Qс : 0.102: 0.107: 0.099: 0.097: 0.096: 0.094: 0.092: 0.089: 0.098: 0.098: 0.086: 0.094: 0.094: 0.092: 0.090:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 0: 358: 341: 345: 348: 350: 351: 351: 340: 339: 351: 339: 343: 345: 346:

Uоп: 2.91: 2.93: 3.01: 2.91: 2.93: 2.92: 2.92: 2.92: 3.01: 3.02: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.033: 0.043: 0.047: 0.039: 0.032: 0.028: 0.025: 0.025: 0.047: 0.047: 0.022: 0.037: 0.030: 0.027: 0.025:

Kи : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

Ви : 0.022: 0.016: 0.005: 0.012: 0.017: 0.020: 0.019: 0.017: 0.005: 0.004: 0.017: 0.010: 0.017: 0.018: 0.018:

Kи : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

 x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

 Qc : 0.088: 0.095: 0.085: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.090: 0.090: 0.088: 0.087: 0.085:
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фоп: 347: 337: 347: 336: 336: 337: 340: 342: 343: 344: 335: 335: 336: 338: 340:
 Uоп: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91: 2.92: 2.91: 2.91: 2.93: 2.91: 2.93: 2.92: 2.92: 2.93: 2.93: 2.93:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.024: 0.040: 0.021: 0.037: 0.033: 0.031: 0.026: 0.024: 0.023: 0.019: 0.026: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020:
 Ku : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:
 Bu : 0.017: 0.007: 0.017: 0.009: 0.012: 0.013: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018:
 Ku : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:
 ~~~~~

-----  
 y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:  
 -----  
 x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:  
 -----  
 Qc : 0.083: 0.088: 0.087: 0.085: 0.083: 0.086: 0.086: 0.081: 0.084: 0.082: 0.084: 0.080: 0.083: 0.082: 0.081:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 340: 333: 332: 335: 336: 332: 331: 337: 331: 333: 330: 333: 329: 328: 330:  
 Uоп: 2.93: 2.92: 2.92: 2.92: 2.93: 2.92: 2.92: 2.93: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.019: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.018: 0.019: 0.018: 0.020: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017:  
 Ku : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6016:  
 Bu : 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.019: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.015: 0.017: 0.016: 0.017:  
 Ku : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6017:  
 ~~~~~

 y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:

 x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:

 Qc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.078: 0.078: 0.076: 0.110: 0.115: 0.122: 0.089: 0.128: 0.093: 0.097: 0.101: 0.109:
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фоп: 330: 327: 327: 328: 326: 325: 354: 354: 358: 3: 2: 4: 5: 5: 6:
 Uоп: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 2.92: 3.51: 3.91: 9.00: 2.93: 9.00: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.059: 0.067: 0.074: 0.024: 0.080: 0.027: 0.028: 0.032: 0.038:
 Ku : 6017: 6017: 6017: 6016: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:
 Bu : 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.003: 0.001: 0.001: 0.018: 0.001: 0.019: 0.022: 0.022: 0.024:
 Ku : 6016: 6016: 6016: 6017: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:
 ~~~~~

-----  
 y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:  
 -----  
 x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:  
 -----  
 Qc : 0.105: 0.113: 0.115: 0.122: 0.090: 0.143: 0.148: 0.094: 0.098: 0.103: 0.113: 0.108: 0.118: 0.124: 0.131:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 5: 6: 5: 3: 7: 13: 16: 9: 9: 10: 12: 11: 13: 15: 17:  
 Uоп: 2.91: 2.92: 3.19: 9.00: 2.93: 9.00: 9.00: 2.91: 2.91: 2.91: 2.92: 2.91: 2.96: 3.13: 3.36:  
 ~~~~~

: : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.036: 0.043: 0.054: 0.074: 0.024: 0.092: 0.094: 0.026: 0.030: 0.033: 0.040: 0.036: 0.045: 0.049: 0.057:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.022: 0.022: 0.014: 0.001: 0.019: 0.004: 0.006: 0.021: 0.021: 0.023: 0.026: 0.025: 0.026: 0.028: 0.027:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~

---

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
 -----  
 x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
 -----  
 Qc : 0.148: 0.090: 0.167: 0.094: 0.099: 0.104: 0.115: 0.109: 0.122: 0.130: 0.141: 0.157: 0.192: 0.194: 0.090:  
 Cp : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 17 : 10 : 26 : 13 : 14 : 15 : 18 : 16 : 20 : 23 : 26 : 30 : 38 : 39 : 14 :  
 Uon: 9.00 : 2.91 : 9.00 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 3.00 : 3.19 : 3.44 : 3.76 : 9.00 : 9.00 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.093: 0.025: 0.099: 0.027: 0.030: 0.033: 0.040: 0.037: 0.045: 0.049: 0.058: 0.069: 0.103: 0.103: 0.025:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.007: 0.018: 0.021: 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.040: 0.042: 0.043: 0.019:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:

 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:

 Qc : 0.094: 0.099: 0.104: 0.116: 0.110: 0.124: 0.133: 0.144: 0.179: 0.159: 0.190: 0.090: 0.172: 0.094: 0.098:
 Cp : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фоп: 17 : 18 : 20 : 24 : 22 : 26 : 29 : 33 : 45 : 38 : 51 : 18 : 58 : 21 : 22 :
 Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 3.02 : 3.20 : 3.45 : 9.00 : 3.74 : 9.00 : 2.91 : 9.00 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.027: 0.030: 0.032: 0.040: 0.035: 0.045: 0.051: 0.059: 0.089: 0.068: 0.099: 0.024: 0.090: 0.026: 0.029:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.020: 0.022: 0.024: 0.029: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.044: 0.019: 0.034: 0.020: 0.021:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~

---

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:  
 -----  
 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:  
 -----  
 Qc : 0.161: 0.103: 0.115: 0.109: 0.123: 0.131: 0.141: 0.161: 0.152: 0.161: 0.089: 0.140: 0.092: 0.097: 0.102:  
 Cp : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 62 : 24 : 29 : 26 : 32 : 35 : 39 : 51 : 45 : 59 : 21 : 70 : 25 : 26 : 28 :  
 Uon: 9.00 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.99 : 3.17 : 3.36 : 3.73 : 3.56 : 3.81 : 2.91 : 3.52 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.086: 0.032: 0.039: 0.036: 0.043: 0.049: 0.056: 0.068: 0.062: 0.070: 0.024: 0.063: 0.025: 0.029: 0.031:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.027: 0.024: 0.029: 0.026: 0.032: 0.035: 0.038: 0.045: 0.042: 0.043: 0.018: 0.030: 0.020: 0.021: 0.023:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:$
 $x = -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:$
 $Qc: 0.113: 0.107: 0.120: 0.127: 0.135: 0.146: 0.142: 0.144: 0.134: 0.088: 0.126: 0.091: 0.095: 0.100: 0.110:$
 $C\phi: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$
 $\Phi_{оп}: 33: 31: 37: 40: 45: 56: 50: 64: 72: 24: 77: 28: 30: 32: 38:$
 $U_{оп}: 2.96: 2.91: 2.93: 3.06: 3.21: 3.47: 3.37: 3.50: 3.39: 2.91: 3.23: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:$
 $: : : : : : : : : : : : : : :$
 $Bu: 0.038: 0.034: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.056: 0.061: 0.057: 0.023: 0.053: 0.025: 0.027: 0.030: 0.036:$
 $Ku: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$
 $Bu: 0.028: 0.026: 0.031: 0.033: 0.037: 0.040: 0.039: 0.036: 0.031: 0.018: 0.026: 0.019: 0.021: 0.022: 0.027:$
 $Ku: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:$
~~~~~

---

$y = -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:$   
 $x = -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:$   
 $Qc: 0.105: 0.116: 0.122: 0.127: 0.134: 0.132: 0.133: 0.127: 0.087: 0.117: 0.117: 0.116: 0.089: 0.093: 0.097:$   
 $C\phi: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$   
 $\Phi_{оп}: 35: 41: 45: 49: 60: 54: 67: 74: 28: 83: 83: 83: 31: 33: 36:$   
 $U_{оп}: 2.91: 2.92: 2.96: 3.09: 3.23: 3.18: 3.24: 3.16: 2.91: 3.02: 3.05: 2.96: 2.91: 2.91: 2.91:$   
 $: : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu: 0.033: 0.039: 0.043: 0.046: 0.051: 0.049: 0.052: 0.049: 0.022: 0.048: 0.047: 0.045: 0.024: 0.026: 0.028:$   
 $Ku: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$   
 $Bu: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.031: 0.018: 0.022: 0.023: 0.024: 0.018: 0.020: 0.022:$   
 $Ku: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:$   
~~~~~

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:$
 $x = -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:$
 $Qc: 0.106: 0.102: 0.111: 0.116: 0.120: 0.125: 0.123: 0.124: 0.120: 0.111: 0.086: 0.112: 0.107: 0.107: 0.088:$
 $C\phi: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$
 $\Phi_{оп}: 41: 38: 45: 49: 53: 63: 58: 69: 76: 88: 30: 83: 90: 90: 34:$
 $U_{оп}: 2.91: 2.91: 2.91: 2.92: 2.96: 3.05: 3.00: 3.02: 2.99: 2.96: 2.91: 2.93: 2.91: 2.91: 2.91:$
 $: : : : : : : : : : : : : : :$
 $Bu: 0.034: 0.031: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.022: 0.039: 0.038: 0.038: 0.023:$
 $Ku: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$
 $Bu: 0.025: 0.023: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.032: 0.028: 0.020: 0.017: 0.026: 0.022: 0.022: 0.018:$
 $Ku: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:$
~~~~~

---

$y = -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:$   
 $x = -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:$   
 $Qc: 0.091: 0.095: 0.102: 0.098: 0.106: 0.106: 0.110: 0.114: 0.117: 0.116: 0.117: 0.114: 0.084: 0.108: 0.102:$

---

$C\phi$  : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 $\Phi_{оп}$ : 37 : 39 : 45 : 42 : 91 : 48 : 52 : 56 : 66 : 61 : 71 : 77 : 33 : 84 : 94 :  
 $U_{оп}$ : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
 $Bu$  : 0.025: 0.027: 0.031: 0.029: 0.037: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.021: 0.037: 0.033:  
 $Ku$  : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 $Bu$  : 0.019: 0.021: 0.024: 0.022: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.016: 0.024: 0.021:  
 $Ku$  : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y = -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

 x = -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

 Qc : 0.104: 0.086: 0.089: 0.092: 0.098: 0.095: 0.102: 0.105: 0.108: 0.110: 0.109: 0.110: 0.109: 0.100: 0.082:
 $C\phi$: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 $\Phi_{оп}$: 90 : 37 : 40 : 42 : 48 : 45 : 51 : 55 : 59 : 68 : 63 : 73 : 78 : 96 : 36 :
 $U_{оп}$: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.035: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.027: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.035: 0.034: 0.020:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.022: 0.017: 0.018: 0.019: 0.022: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.019: 0.016:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

$y$ = 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:  
-----  
 $x$ = -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:  
-----  
 $Qc$  : 0.098: 0.104: 0.100: 0.084: 0.086: 0.089: 0.095: 0.092: 0.097: 0.100: 0.102: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104:  
 $C\phi$  : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 $\Phi_{оп}$ : 97 : 84 : 90 : 40 : 42 : 45 : 50 : 47 : 54 : 57 : 61 : 70 : 65 : 74 : 79 :  
 $U_{оп}$ : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
 $Bu$  : 0.031: 0.033: 0.033: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.025: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:  
 $Ku$  : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 $Bu$  : 0.020: 0.024: 0.021: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:  
 $Ku$  : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y = -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

 x = -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

 Qc : 0.081: 0.097: 0.095: 0.099: 0.097: 0.094: 0.081: 0.084: 0.086: 0.091: 0.089: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099:
 $C\phi$: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 $\Phi_{оп}$: 38 : 95 : 99 : 85 : 90 : 95 : 42 : 45 : 47 : 53 : 50 : 56 : 59 : 63 : 71 :
 $U_{оп}$: 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.019: 0.031: 0.028: 0.031: 0.030: 0.027: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.015: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
~~~~~

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

Qc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.079: 0.094: 0.094: 0.095: 0.093: 0.079: 0.082: 0.084: 0.093: 0.088: 0.086: 0.090:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 67 : 76 : 80 : 41 : 94 : 92 : 85 : 89 : 45 : 47 : 49 : 89 : 55 : 52 : 58 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.029: 0.031: 0.030: 0.018: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026: 0.018: 0.019: 0.020: 0.026: 0.023: 0.022: 0.024:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.022: 0.022: 0.022: 0.014: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.018: 0.017: 0.019:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 0.091: 0.077: 0.093: 0.095: 0.094: 0.095: 0.095: 0.092: 0.091: 0.078: 0.078: 0.076: 0.079: 0.079: 0.081:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 61 : 43 : 65 : 73 : 69 : 77 : 81 : 86 : 85 : 47 : 47 : 45 : 49 : 49 : 52 :

Uon: 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 :

Bu : 0.025: 0.017: 0.026: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.025: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.014: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

Qc : 0.081: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.086: 0.086: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 51 : 57 : 57 : 54 : 54 : 60 : 59 : 81 : 77 : 74 : 70 : 66 : 63 : 62 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

Bu : 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1939129 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 9.00 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. | --- | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----                         | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.0470000   | 24.2 (Вклад источников 75.8%) |        |              |
| 1                           | 6017 | Т   | 0.4830 | 0.1028460   | 70.00                         | 70.00  | 0.212931693  |
| 2                           | 6016 | Т   | 0.4960 | 0.0433288   | 29.49                         | 99.50  | 0.087356530  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1931749   | 99.50                         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0007381   | 0.50 (5 источников)           |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 80

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| 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  |

-----  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.162: 0.165: 0.171: 0.190: 0.190: 0.199: 0.210: 0.216: 0.216: 0.211: 0.201: 0.188:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 351: 357: 2: 8: 14: 20: 30: 30: 34: 39: 44: 49: 54: 59: 65:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.111: 0.111: 0.110: 0.114: 0.117: 0.118: 0.118: 0.116: 0.119:

Ки : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

Bu : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.009: 0.031: 0.031: 0.041: 0.048: 0.052: 0.051: 0.045: 0.037: 0.022:  
 Ku : 6019 : 6019 : 6019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : :  
 Ku : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : : : :

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:  
 -----  
 x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:  
 -----  
 Qc : 0.179: 0.177: 0.178: 0.181: 0.185: 0.189: 0.193: 0.184: 0.167: 0.167: 0.166: 0.159: 0.162: 0.165: 0.170:  
 Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 72 : 78 : 84 : 91 : 97 : 103 : 121 : 137 : 151 : 151 : 152 : 113 : 118 : 123 : 129 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.124: 0.127: 0.130: 0.133: 0.137: 0.141: 0.145: 0.137: 0.119: 0.119: 0.118: 0.112: 0.115: 0.118: 0.123:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.007: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : : : : : : : : :

y= 310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:  
 -----  
 x= -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:  
 -----  
 Qc : 0.176: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.181: 0.183: 0.186: 0.195: 0.212: 0.233: 0.250:  
 Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 138 : 149 : 149 : 152 : 158 : 164 : 170 : 177 : 183 : 189 : 196 : 203 : 210 : 216 : 222 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.136: 0.135: 0.134: 0.140: 0.146:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.012: 0.031: 0.046: 0.057:  
 Ku : : : : : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:  
 -----  
 x= 290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:  
 -----  
 Qc : 0.246: 0.207: 0.207: 0.206: 0.191: 0.183: 0.178: 0.175: 0.172: 0.170: 0.168: 0.167: 0.165: 0.165: 0.164:  
 Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 233 : 245 : 245 : 245 : 252 : 259 : 265 : 271 : 277 : 282 : 288 : 294 : 299 : 305 : 311 :  
 Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.147: 0.142: 0.142: 0.139: 0.138: 0.135: 0.131: 0.128: 0.125: 0.123: 0.121: 0.120: 0.118: 0.118: 0.117:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.052: 0.018: 0.018: 0.020: 0.006: 0.001: : : : : : : : : : : :  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : : :

$y = -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:$   
 $x = 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:$   
 $Q_c: 0.165: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.162: 0.165: 0.170: 0.173: 0.171: 0.171: 0.168: 0.166:$   
 $C_f: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$   
 $Фон: 316: 319: 319: 320: 325: 331: 336: 339: 299: 305: 308: 312: 312: 318: 323:$   
 $U_{оп}: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:$   
 $Вн: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.115: 0.117: 0.122: 0.125: 0.123: 0.123: 0.121: 0.118:$   
 $K_u: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$

$y = -492: -513: -531: -544: -553:$   
 $x = 19: -12: -45: -80: -117:$   
 $Q_c: 0.164: 0.162: 0.161: 0.160: 0.160:$   
 $C_f: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:$   
 $Фон: 329: 335: 340: 346: 351:$   
 $U_{оп}: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:$   
 $Вн: 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.112:$   
 $K_u: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:$   
 $Вн: : : : : 0.000:$   
 $K_u: : : : : 6019:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки:  $X = 246.5$  м,  $Y = 281.3$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.2500783$  доли ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                   | Код   | Тип    | Выброс | Вклад       | Вклад %             | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------------|---------------------|--------|---------------|
| ----                                                                   | ----- | -----  | -----  | -----       | -----               | -----  | -----         |
| Ист.                                                                   | ----- | М-(Мг) | -----  | С(доли ПДК) | -----               | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация $C_f$   0.0470000   18.8 (Вклад источников 81.2%) |       |        |        |             |                     |        |               |
| 1                                                                      | 6016  | Т      | 0.4960 | 0.1456326   | 71.71               | 71.71  | 0.293614149   |
| 2                                                                      | 6017  | Т      | 0.4830 | 0.0570313   | 28.08               | 99.80  | 0.118077293   |
| -----                                                                  |       |        |        |             |                     |        |               |
| В сумме =                                                              |       |        |        | 0.2496639   | 99.80               |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                            |       |        |        | 0.0004144   | 0.20 (5 источников) |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53



Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксибензол (155)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0235000$  мг/м<sup>3</sup>

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2964661$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 344 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----       | -----                         | -----  | -----        |
| Ист.                        | ---   | ---   | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----                         | -----  | b=C/M        |
| Фоновая концентрация $C_f$  |       |       |        | 0.0470000   | 15.9 (Вклад источников 84.1%) |        |              |
| 1                           | 6017  | T     | 0.4830 | 0.2486341   | 99.67                         | 99.67  | 0.514770389  |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.2956341   | 99.67                         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0008320   | 0.33 (6 источников)           |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1572613$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----       | -----                         | -----  | -----        |
| Ист.                        | ---   | ---   | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----                         | -----  | b=C/M        |
| Фоновая концентрация $C_f$  |       |       |        | 0.0470000   | 29.9 (Вклад источников 70.1%) |        |              |
| 1                           | 6016  | T     | 0.4960 | 0.1098373   | 99.62                         | 99.62  | 0.221446186  |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.1568373   | 99.62                         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0004240   | 0.38 (6 источников)           |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1512913$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф. влияния |
|----------------------------|-------|-------|--------|-------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ----                       | ----- | ----- | -----  | -----       | -----                         | -----  | -----        |
| Ист.                       | ---   | ---   | М-(Мг) | С(доли ПДК) | -----                         | -----  | b=C/M        |
| Фоновая концентрация $C_f$ |       |       |        | 0.0470000   | 31.1 (Вклад источников 68.9%) |        |              |

|                             |      |   |        |           |                     |       |             |
|-----------------------------|------|---|--------|-----------|---------------------|-------|-------------|
| 1                           | 6016 | T | 0.4960 | 0.1042838 | 99.99               | 99.99 | 0.210249588 |
| -----                       |      |   |        |           |                     |       |             |
| В сумме =                   |      |   |        | 0.1512838 | 99.99               |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   |        | 0.0000075 | 0.01 (6 источников) |       |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2577083 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 334 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
| -----                       | ----- | -----  | -----  | -----       | -----                         | -----  | -----         |
| Ист.                        | ----- | М-(Mq) | -----  | С(доли ПДК) | -----                         | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |        |        | 0.0470000   | 18.2 (Вклад источников 81.8%) |        |               |
| 1                           | 6016  | T      | 0.4960 | 0.2107058   | 100.00                        | 100.00 | 0.424810112   |
| -----                       |       |        |        |             |                               |        |               |
| В сумме =                   |       |        |        | 0.2577058   | 100.00                        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |        |        | 0.0000024   | 0.00 (6 источников)           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

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    | Alfa  | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|-------|-----|------|-------------|-------------|
| Ист.                    |     | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС | М       | М       | М      | М     | М     | М   | гр.  |             | г/с         |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |         |        |       |       |     |      |             |             |
| 0001                    | T   | 10.0 | 0.20 | 4.14  | 0.1300 | 85.0  | -128.00 | -89.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000050 |
| 0002                    | T   | 10.0 | 0.20 | 8.28  | 0.2600 | 250.0 | -133.00 | -85.00  |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000080 |
| 0008                    | T   | 15.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 145.0 | 75.00   | -2.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0001100 |
| 6018                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -148.00 | -136.00 | 30.00  | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002920 |             |
| 6019                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | -177.00 | -195.00 | 100.00 | 45.00 | 65.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003180 |             |
| ----- Примесь 0333----- |     |      |      |       |        |       |         |         |        |       |       |     |      |             |             |
| 0006                    | T   | 19.0 | 0.10 | 1.59  | 0.0125 | 45.0  | 32.00   | 25.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0068600 |
| 6016                    | T   | 3.0  | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | 37.00   | 43.00   |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0168500 |
| 6017                    | T   | 3.0  | 0.10 | 122.2 | 0.9600 | 30.0  | -177.00 | -165.00 |        |       |       |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0084300 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = C1/ПДК1 + \dots + Cnp/ПДКп$                                                       |        |            |                        |              |           |           |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cт$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |            |                        |              |           |           |
| -----                                                                                                                                                                           |        |            |                        |              |           |           |
| Источники                                                                                                                                                                       |        |            | Их расчетные параметры |              |           |           |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код    | $Mq$       | Тип                    | $Cт$         | $Uт$      | $Xт$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.- | -----      | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                               | 0001   | 0.00001000 | Т                      | 0.000020     | 0.59      | 36.1      |
| 2                                                                                                                                                                               | 0002   | 0.000016   | Т                      | 0.000011     | 1.17      | 71.5      |
| 3                                                                                                                                                                               | 0008   | 0.000220   | Т                      | 0.000027     | 1.63      | 163.2     |
| 4                                                                                                                                                                               | 6018   | 0.000584   | П1                     | 0.020858     | 0.50      | 11.4      |
| 5                                                                                                                                                                               | 6019   | 0.000636   | П1                     | 0.022716     | 0.50      | 11.4      |
| 6                                                                                                                                                                               | 0006   | 0.857500   | Т                      | 0.719643     | 0.50      | 48.5      |
| 7                                                                                                                                                                               | 6016   | 2.106250   | Т                      | 1.267712     | 11.65     | 110.5     |
| 8                                                                                                                                                                               | 6017   | 1.053750   | Т                      | 0.634232     | 11.65     | 110.5     |
| -----                                                                                                                                                                           |        |            |                        |              |           |           |
| Суммарный $Mq= 4.018966$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                      |        |            |                        |              |           |           |
| Сумма $Cт$ по всем источникам = 2.665220 долей ПДК                                                                                                                              |        |            |                        |              |           |           |
| -----                                                                                                                                                                           |        |            |                        |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.46 м/с                                                                                                                              |        |            |                        |              |           |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона  $Cfo= 0.0470000$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}= 8.46$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cф – фоновая концентрация [ доли ПДК ]                          |  |
| 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                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| -Если в строке Cтах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 1500 : Y-строка 1 Cтах= 0.190 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=188)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qс : 0.128: 0.132: 0.136: 0.141: 0.145: 0.150: 0.154: 0.159: 0.164: 0.168: 0.172: 0.176: 0.180: 0.183: 0.186: 0.188:  
 Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 147 : 149 : 152 : 155 : 158 : 162 : 165 : 169 : 172 : 176 : 180 :  
 Uоп: 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.069: 0.071: 0.077: 0.080: 0.084: 0.088: 0.089: 0.094: 0.095: 0.099: 0.100: 0.100:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.028: 0.027: 0.028: 0.030:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 0.190: 0.190: 0.189: 0.188: 0.185: 0.182: 0.178: 0.173: 0.168: 0.163: 0.157: 0.152: 0.146: 0.141: 0.136:
 Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фоп: 184 : 188 : 192 : 195 : 199 : 202 : 205 : 208 : 211 : 214 : 216 : 219 : 221 : 223 : 225 :
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.100: 0.099: 0.097: 0.097: 0.094: 0.092: 0.089: 0.085: 0.082: 0.078: 0.074: 0.070: 0.066: 0.063: 0.059:
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~

Bu : 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.204 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=188)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.132: 0.136: 0.141: 0.146: 0.151: 0.156: 0.161: 0.166: 0.172: 0.177: 0.182: 0.187: 0.192: 0.196: 0.199: 0.202:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 145 : 147 : 150 : 154 : 157 : 160 : 164 : 168 : 172 : 176 : 180 :  
 Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.074: 0.077: 0.083: 0.087: 0.089: 0.094: 0.100: 0.102: 0.105: 0.107: 0.109: 0.110:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.022: 0.023: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.203: 0.204: 0.203: 0.201: 0.198: 0.194: 0.189: 0.184: 0.178: 0.172: 0.165: 0.159: 0.153: 0.147: 0.141:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 184 : 188 : 192 : 196 : 200 : 203 : 207 : 210 : 213 : 216 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.111: 0.111: 0.109: 0.107: 0.103: 0.101: 0.096: 0.092: 0.088: 0.084: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.136: 0.141: 0.146: 0.151: 0.157: 0.163: 0.168: 0.174: 0.180: 0.186: 0.193: 0.198: 0.204: 0.209: 0.213: 0.217:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 131 : 133 : 135 : 138 : 140 : 143 : 145 : 148 : 152 : 155 : 159 : 163 : 167 : 171 : 176 : 180 :  
 Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.078: 0.082: 0.090: 0.095: 0.097: 0.104: 0.107: 0.111: 0.115: 0.119: 0.119: 0.122:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025: 0.022: 0.022: 0.025: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.033: 0.033:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----  
-----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.218: 0.220: 0.219: 0.217: 0.213: 0.208: 0.202: 0.196: 0.189: 0.181: 0.174: 0.167: 0.160: 0.153: 0.146:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 205 : 209 : 212 : 215 : 218 : 220 : 223 : 225 : 227 : 229 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.120: 0.121: 0.120: 0.118: 0.114: 0.110: 0.105: 0.100: 0.095: 0.090: 0.085: 0.080: 0.075: 0.071: 0.066:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----

y= 1200 : Y-строка 4 Стах= 0.237 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

-----  
-----

---

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.140: 0.146: 0.151: 0.157: 0.163: 0.169: 0.176: 0.183: 0.189: 0.197: 0.204: 0.210: 0.217: 0.223: 0.229: 0.233:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 129 : 131 : 133 : 135 : 138 : 140 : 143 : 146 : 149 : 153 : 157 : 161 : 166 : 170 : 175 : 180 :  
Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.064: 0.068: 0.073: 0.079: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.109: 0.114: 0.119: 0.125: 0.126: 0.133: 0.134: 0.135:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.028: 0.027: 0.031: 0.034:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----

-----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.236: 0.237: 0.237: 0.234: 0.230: 0.224: 0.217: 0.209: 0.201: 0.192: 0.183: 0.175: 0.166: 0.159: 0.151:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 185 : 190 : 194 : 199 : 203 : 207 : 211 : 214 : 217 : 220 : 223 : 225 : 227 : 230 : 231 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.134: 0.133: 0.133: 0.128: 0.125: 0.120: 0.114: 0.109: 0.104: 0.097: 0.091: 0.086: 0.080: 0.075: 0.070:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.038: 0.041: 0.041: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----

Bu : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 0.257 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.145: 0.150: 0.156: 0.163: 0.170: 0.176: 0.184: 0.191: 0.199: 0.207: 0.215: 0.223: 0.231: 0.239: 0.245: 0.251:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 127 : 129 : 130 : 133 : 135 : 138 : 141 : 143 : 147 : 151 : 155 : 159 : 164 : 169 : 174 : 180 :
Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.066: 0.071: 0.079: 0.082: 0.090: 0.095: 0.101: 0.112: 0.117: 0.123: 0.130: 0.138: 0.143: 0.147: 0.151: 0.149:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.024: 0.025: 0.022: 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.035:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.255: 0.257: 0.257: 0.254: 0.249: 0.242: 0.233: 0.223: 0.213: 0.203: 0.193: 0.183: 0.174: 0.165: 0.157:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 209 : 213 : 216 : 220 : 222 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 :  
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.151: 0.151: 0.148: 0.143: 0.137: 0.132: 0.125: 0.119: 0.111: 0.105: 0.098: 0.091: 0.085: 0.079: 0.074:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.280 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=191)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.149: 0.155: 0.162: 0.169: 0.176: 0.184: 0.191: 0.200: 0.209: 0.218: 0.228: 0.237: 0.247: 0.255: 0.264: 0.271:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 124 : 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 168 : 173 : 179 :
Uon: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 2.92 : 2.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.071: 0.076: 0.081: 0.088: 0.096: 0.102: 0.113: 0.118: 0.129: 0.137: 0.146: 0.152: 0.159: 0.162: 0.169: 0.170:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.023: 0.018: 0.021: 0.018: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.030:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019: 0.023: 0.024: 0.024:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----  
----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.277: 0.280: 0.280: 0.277: 0.271: 0.262: 0.251: 0.239: 0.227: 0.215: 0.203: 0.192: 0.181: 0.171: 0.163:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 185 : 191 : 197 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 222 : 225 : 228 : 230 : 233 : 235 : 236 :  
Uon: 2.92 : 2.96 : 2.93 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.170: 0.167: 0.162: 0.158: 0.152: 0.146: 0.138: 0.129: 0.121: 0.113: 0.105: 0.097: 0.090: 0.084: 0.077:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.036: 0.042: 0.049: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.307 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=198)

-----  
:

---

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.153: 0.160: 0.167: 0.175: 0.182: 0.191: 0.200: 0.209: 0.220: 0.230: 0.242: 0.253: 0.264: 0.275: 0.285: 0.294:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 160 : 166 : 172 : 179 :  
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.99 : 3.01 : 3.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.075: 0.080: 0.086: 0.093: 0.102: 0.112: 0.121: 0.131: 0.139: 0.149: 0.161: 0.170: 0.176: 0.183: 0.189: 0.189:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.028:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
-----  
----

---

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.301: 0.306: 0.307: 0.303: 0.295: 0.284: 0.271: 0.256: 0.241: 0.227: 0.213: 0.200: 0.189: 0.178: 0.168:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 186 : 192 : 198 : 204 : 209 : 214 : 218 : 222 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 :  
Uon: 2.99 : 3.00 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.187: 0.187: 0.183: 0.176: 0.169: 0.160: 0.150: 0.140: 0.130: 0.121: 0.112: 0.103: 0.095: 0.088: 0.081:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.056: 0.057: 0.054: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----



~~~~~  
у= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.338 долей ПДК (х= 300.0; напр.ветра=201)

:

х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.158: 0.165: 0.173: 0.180: 0.189: 0.198: 0.208: 0.219: 0.231: 0.244: 0.258: 0.272: 0.285: 0.298: 0.310: 0.320:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 128 : 130 : 133 : 137 : 141 : 145 : 151 : 157 : 163 : 171 : 178 :
Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.01 : 3.11 : 3.20 : 3.27 : 3.26 : 3.26 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.075: 0.083: 0.090: 0.097: 0.107: 0.118: 0.131: 0.142: 0.153: 0.165: 0.178: 0.189: 0.199: 0.210: 0.213: 0.218:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.028: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.013: 0.018:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~  
----

х= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.329: 0.336: 0.338: 0.334: 0.324: 0.309: 0.291: 0.274: 0.256: 0.239: 0.224: 0.209: 0.196: 0.184: 0.173:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 186 : 194 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :  
Uon: 3.20 : 3.17 : 3.15 : 3.12 : 3.05 : 2.99 : 2.93 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.216: 0.208: 0.201: 0.195: 0.187: 0.175: 0.163: 0.152: 0.140: 0.129: 0.119: 0.109: 0.100: 0.092: 0.085:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.036: 0.047: 0.058: 0.062: 0.062: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:  
Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.031: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

у= 700 : Y-строка 9 Стах= 0.377 долей ПДК (х= 300.0; напр.ветра=203)

:

х= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.162: 0.170: 0.178: 0.186: 0.195: 0.205: 0.216: 0.229: 0.243: 0.259: 0.277: 0.295: 0.314: 0.330: 0.344: 0.355:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 116 : 117 : 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 136 : 141 : 147 : 153 : 160 : 169 : 177 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.09 : 3.21 : 3.36 : 3.49 : 3.60 : 3.60 : 3.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.078: 0.086: 0.092: 0.104: 0.114: 0.126: 0.140: 0.152: 0.167: 0.181: 0.196: 0.211: 0.226: 0.239: 0.247: 0.253:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.029: 0.027: 0.028: 0.023: 0.021: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.046:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

-----  
-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.364: 0.374: 0.377: 0.371: 0.356: 0.336: 0.314: 0.292: 0.271: 0.251: 0.233: 0.217: 0.202: 0.189: 0.178:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 186 : 195 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 243 : 245 :

Uon: 3.52 : 3.42 : 3.36 : 3.29 : 3.20 : 3.13 : 3.00 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.251: 0.242: 0.232: 0.220: 0.206: 0.192: 0.177: 0.163: 0.149: 0.137: 0.126: 0.115: 0.105: 0.095: 0.088:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.046: 0.044: 0.058: 0.068: 0.070: 0.068: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.045: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.020: 0.040: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

y= 600 : Y-строка 10 Cтаx= 0.426 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=206)

-----

:

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.166: 0.174: 0.183: 0.192: 0.201: 0.212: 0.225: 0.239: 0.256: 0.276: 0.300: 0.325: 0.350: 0.373: 0.392: 0.403:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 128 : 131 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 176 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.03 : 3.26 : 3.43 : 3.56 : 3.75 : 3.92 : 4.01 : 4.03 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.083: 0.088: 0.098: 0.106: 0.120: 0.132: 0.147: 0.164: 0.178: 0.197: 0.216: 0.236: 0.256: 0.274: 0.288: 0.296:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.027: 0.029: 0.026: 0.026: 0.020: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.047: 0.052: 0.056: 0.058:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.011: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.003:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : 6017 : 6017 :

-----

-----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.411: 0.420: 0.426: 0.416: 0.394: 0.365: 0.336: 0.309: 0.284: 0.262: 0.242: 0.224: 0.208: 0.194: 0.182:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 187 : 197 : 206 : 214 : 220 : 225 : 230 : 233 : 236 : 239 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 :

Uon: 3.87 : 3.71 : 3.60 : 3.51 : 3.40 : 3.24 : 3.13 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.293: 0.282: 0.267: 0.248: 0.230: 0.210: 0.192: 0.174: 0.158: 0.144: 0.133: 0.121: 0.109: 0.100: 0.091:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.058: 0.055: 0.061: 0.077: 0.077: 0.073: 0.067: 0.063: 0.058: 0.052: 0.046: 0.042: 0.040: 0.036: 0.034:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.036: 0.050: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

y= 500 : Y-строка 11 Стах= 0.499 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=188)

```

-----
:
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.170: 0.179: 0.188: 0.197: 0.207: 0.219: 0.233: 0.250: 0.271: 0.296: 0.326: 0.359: 0.395: 0.434: 0.475: 0.498:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 144 : 153 : 163 : 175 :
Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.19 : 3.41 : 3.61 : 3.80 : 4.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.084: 0.093: 0.103: 0.114: 0.124: 0.141: 0.156: 0.173: 0.192: 0.213: 0.236: 0.262: 0.291: 0.338: 0.377: 0.398:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.021: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.057: 0.050: 0.051: 0.052:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Bu : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:      :   :   :   :   :   :   :
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      :   :   :   :   :   :   :
-----
-----

```

```

-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.499: 0.489: 0.489: 0.471: 0.434: 0.394: 0.357: 0.324: 0.296: 0.271: 0.249: 0.230: 0.213: 0.198: 0.185:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 188 : 200 : 211 : 219 : 225 : 231 : 235 : 238 : 241 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 252 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 3.88 : 3.73 : 3.56 : 3.40 : 3.23 : 3.05 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.396: 0.368: 0.305: 0.281: 0.255: 0.230: 0.207: 0.185: 0.167: 0.153: 0.138: 0.123: 0.113: 0.102: 0.095:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.053: 0.052: 0.077: 0.088: 0.085: 0.077: 0.069: 0.064: 0.058: 0.051: 0.047: 0.045: 0.040: 0.037: 0.033:
Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.004: 0.022: 0.061: 0.054: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
-----
-----

```

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 0.649 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=174)

```

-----
:
-----
x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.174: 0.183: 0.193: 0.202: 0.213: 0.225: 0.240: 0.260: 0.285: 0.315: 0.353: 0.396: 0.459: 0.536: 0.607: 0.649:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 112 : 114 : 116 : 119 : 124 : 130 : 137 : 147 : 159 : 174 :
Uon: 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.09 : 3.33 : 3.56 : 3.76 : 4.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Bu : 0.084: 0.092: 0.101: 0.117: 0.131: 0.147: 0.162: 0.181: 0.204: 0.229: 0.258: 0.291: 0.362: 0.435: 0.505: 0.544:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.033: 0.033: 0.032: 0.024: 0.019: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.058: 0.050: 0.054: 0.055: 0.057:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Bu : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.001:      :   :   :   :   :   :   :
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      :   :   :   :   :   :   :
-----
-----

```

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.645: 0.625: 0.597: 0.530: 0.472: 0.418: 0.372: 0.335: 0.304: 0.277: 0.255: 0.234: 0.217: 0.201: 0.188:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 190 : 205 : 217 : 225 : 232 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.77 : 3.51 : 3.30 : 3.13 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.538: 0.488: 0.415: 0.319: 0.282: 0.248: 0.220: 0.196: 0.174: 0.156: 0.142: 0.129: 0.117: 0.106: 0.096:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.058: 0.056: 0.082: 0.099: 0.088: 0.076: 0.067: 0.061: 0.058: 0.053: 0.048: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034:

Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.002: 0.034: 0.052: 0.065: 0.055: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.857 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=172)

-----  
:-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.178: 0.188: 0.197: 0.208: 0.219: 0.231: 0.248: 0.269: 0.297: 0.334: 0.379: 0.441: 0.541: 0.660: 0.781: 0.857:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 110 : 112 : 116 : 121 : 128 : 138 : 152 : 172 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.19 : 3.41 : 3.66 : 3.92 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.088: 0.095: 0.103: 0.119: 0.132: 0.151: 0.169: 0.190: 0.213: 0.243: 0.278: 0.345: 0.441: 0.557: 0.678: 0.750:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.034: 0.035: 0.035: 0.027: 0.023: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.054: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.013: 0.007: 0.002: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.848: 0.829: 0.744: 0.598: 0.492: 0.429: 0.379: 0.340: 0.308: 0.281: 0.258: 0.237: 0.219: 0.203: 0.189:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 194 : 213 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.88 : 3.60 : 3.35 : 3.16 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.738: 0.646: 0.528: 0.413: 0.305: 0.261: 0.226: 0.203: 0.181: 0.164: 0.146: 0.131: 0.119: 0.108: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.061: 0.078: 0.113: 0.084: 0.078: 0.069: 0.064: 0.056: 0.053: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.002: 0.059: 0.055: 0.054: 0.063: 0.051: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 1.101 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=226)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.182: 0.192: 0.202: 0.213: 0.224: 0.237: 0.253: 0.276: 0.307: 0.349: 0.400: 0.489: 0.621: 0.791: 0.972: 1.097:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 124 : 139 : 167 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.21 : 3.48 : 3.75 : 4.06 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.086: 0.097: 0.109: 0.118: 0.135: 0.153: 0.174: 0.195: 0.222: 0.254: 0.293: 0.392: 0.523: 0.691: 0.881: 1.007:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.039: 0.037: 0.033: 0.033: 0.025: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.059: 0.051: 0.052: 0.053: 0.044: 0.043:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.016: 0.007: 0.002: : : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.089: 1.101: 0.825: 0.622: 0.486: 0.423: 0.376: 0.338: 0.307: 0.281: 0.258: 0.238: 0.220: 0.204: 0.190:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 202 : 226 : 238 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.66 : 3.39 : 3.19 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.986: 0.834: 0.632: 0.482: 0.356: 0.275: 0.237: 0.210: 0.184: 0.165: 0.148: 0.134: 0.119: 0.109: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.050: 0.165: 0.086: 0.055: 0.052: 0.056: 0.048: 0.045: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039: 0.039: 0.035: 0.034:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.005: 0.055: 0.060: 0.038: 0.031: 0.045: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

y= 100 : Y-строка 15 Cтаx= 1.433 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=228)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.185: 0.196: 0.207: 0.218: 0.230: 0.243: 0.259: 0.281: 0.313: 0.356: 0.412: 0.519: 0.675: 0.881: 1.107: 1.163:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 100 : 104 : 113 : 147 :

Uon: 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.24 : 3.52 : 3.77 : 4.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.088: 0.098: 0.109: 0.121: 0.136: 0.153: 0.173: 0.199: 0.225: 0.260: 0.305: 0.419: 0.574: 0.787: 1.039: 1.113:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.029: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.060: 0.052: 0.054: 0.047: 0.021: 0.004:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.013: 0.003: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.433: 1.060: 0.826: 0.632: 0.491: 0.410: 0.366: 0.331: 0.302: 0.278: 0.256: 0.236: 0.219: 0.204: 0.190:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 228 : 250 : 257 : 261 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.77 : 3.47 : 3.19 : 3.00 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 1.130: 0.969: 0.722: 0.530: 0.390: 0.285: 0.246: 0.211: 0.189: 0.167: 0.148: 0.132: 0.122: 0.110: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.241: 0.039: 0.055: 0.053: 0.050: 0.058: 0.047: 0.037: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.035: 0.034: 0.033:

Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.014: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.020: 0.026: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 0 : Y-строка 16 Cтаx= 1.169 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=304)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.188: 0.199: 0.212: 0.224: 0.236: 0.249: 0.264: 0.284: 0.315: 0.357: 0.414: 0.521: 0.680: 0.889: 1.118: 1.141:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 90 : 89 : 88 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 80 : 73 : 41 :

Uоп: 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.18 : 3.50 : 3.78 : 4.13 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.089: 0.098: 0.107: 0.118: 0.130: 0.150: 0.172: 0.197: 0.226: 0.261: 0.304: 0.421: 0.579: 0.796: 1.052: 1.093:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.031: 0.026: 0.033: 0.040: 0.050: 0.063: 0.053: 0.054: 0.046: 0.019: 0.001:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.019: 0.007: 0.001: : : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 1.169: 1.058: 0.830: 0.630: 0.489: 0.401: 0.355: 0.321: 0.294: 0.272: 0.251: 0.233: 0.217: 0.202: 0.189:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 304 : 285 : 279 : 276 : 275 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.94 : 3.56 : 3.22 : 2.99 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 1.121: 0.987: 0.733: 0.528: 0.391: 0.292: 0.249: 0.215: 0.186: 0.168: 0.151: 0.133: 0.120: 0.109: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.001: 0.024: 0.050: 0.055: 0.051: 0.058: 0.047: 0.037: 0.032: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : : 0.004: 0.012: 0.022: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -100 : Y-строка 17 Cтаx= 1.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 15)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.190: 0.203: 0.216: 0.229: 0.244: 0.258: 0.272: 0.289: 0.313: 0.352: 0.404: 0.496: 0.634: 0.811: 0.999: 1.120:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 78 : 75 : 72 : 67 : 59 : 44 : 15 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.04 : 3.38 : 3.74 : 4.07 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.090: 0.097: 0.105: 0.119: 0.129: 0.146: 0.164: 0.190: 0.220: 0.254: 0.297: 0.398: 0.532: 0.710: 0.908: 1.040:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.043: 0.047: 0.051: 0.048: 0.050: 0.044: 0.036: 0.032: 0.040: 0.050: 0.060: 0.052: 0.055: 0.054: 0.044: 0.033:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.020: 0.006: 0.001: : : : : : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 1.095: 0.946: 0.758: 0.592: 0.466: 0.389: 0.343: 0.310: 0.285: 0.265: 0.246: 0.229: 0.213: 0.199: 0.186:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 336 : 311 : 298 : 291 : 287 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :

Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.97 : 3.60 : 3.25 : 2.99 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 1.020: 0.858: 0.657: 0.491: 0.369: 0.285: 0.246: 0.214: 0.186: 0.166: 0.148: 0.132: 0.121: 0.108: 0.099:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.028: 0.041: 0.054: 0.054: 0.050: 0.056: 0.045: 0.036: 0.029: 0.027: 0.030: 0.033: 0.031: 0.032: 0.030:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : : 0.001: 0.005: 0.012: 0.023: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

-----

y= -200 : Y-строка 18 Cтаx= 0.887 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 9)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.192: 0.205: 0.219: 0.234: 0.250: 0.267: 0.285: 0.302: 0.321: 0.349: 0.389: 0.466: 0.596: 0.797: 0.809: 0.887:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 66 : 81 : 74 : 42 : 29 : 9 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.17 : 3.51 : 3.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.086: 0.096: 0.108: 0.115: 0.127: 0.140: 0.161: 0.182: 0.204: 0.242: 0.281: 0.418: 0.548: 0.536: 0.703: 0.783:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.049: 0.050: 0.051: 0.058: 0.059: 0.060: 0.052: 0.043: 0.037: 0.047: 0.057: 0.000: 0.001: 0.165: 0.059: 0.057:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6018 : 6018 : 6017 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.013: 0.004: : 0.000: 0.048: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : : 6019 : 0006 : : :

-----

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.871: 0.776: 0.645: 0.523: 0.425: 0.371: 0.329: 0.298: 0.275: 0.256: 0.239: 0.223: 0.209: 0.196: 0.184:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фон: 345 : 326 : 312 : 304 : 297 : 293 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.86 : 3.56 : 3.23 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.769: 0.675: 0.541: 0.426: 0.328: 0.271: 0.237: 0.207: 0.180: 0.164: 0.145: 0.131: 0.118: 0.106: 0.098:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.056: 0.055: 0.056: 0.050: 0.050: 0.053: 0.043: 0.035: 0.028: 0.024: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.028:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : : : : : : 0.001: 0.003: 0.009: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:  
Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -300 : Y-строка 19 Cтаx= 0.930 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 43)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.193: 0.206: 0.221: 0.238: 0.256: 0.275: 0.298: 0.322: 0.351: 0.388: 0.446: 0.657: 0.930: 0.584: 0.633: 0.677:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фон: 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 56 : 43 : 10 : 22 : 6 :
Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.04 : 3.21 : 3.43 : 3.75 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.086: 0.095: 0.105: 0.115: 0.126: 0.135: 0.152: 0.166: 0.189: 0.206: 0.242: 0.332: 0.472: 0.535: 0.526: 0.569:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.067: 0.074: 0.076: 0.081: 0.081: 0.094: 0.105: 0.233: 0.361: 0.001: 0.060: 0.061:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6019 : 0006 : 0006 :
Bu : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.041: 0.051: 0.044: 0.049: 0.001: : :
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6018 : : :
~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----  
Qc : 0.667: 0.611: 0.532: 0.451: 0.391: 0.348: 0.312: 0.285: 0.264: 0.247: 0.231: 0.217: 0.204: 0.192: 0.180:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фон: 349 : 334 : 322 : 313 : 306 : 301 : 297 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 :  
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.73 : 3.45 : 3.16 : 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.560: 0.507: 0.431: 0.353: 0.286: 0.253: 0.224: 0.196: 0.174: 0.157: 0.141: 0.129: 0.114: 0.103: 0.094:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.058: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022: 0.025: 0.025: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : : : : : : 0.000: 0.002: 0.009: 0.017: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -400 : Y-строка 20 Cтаx= 0.648 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 44)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.192: 0.206: 0.222: 0.239: 0.258: 0.280: 0.306: 0.336: 0.375: 0.428: 0.519: 0.648: 0.551: 0.452: 0.495: 0.519:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Φоп: 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 57 : 52 : 44 : 32 : 6 : 17 : 5 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 3.16 : 3.35 : 3.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.086: 0.094: 0.102: 0.111: 0.124: 0.138: 0.151: 0.161: 0.186: 0.207: 0.226: 0.304: 0.276: 0.404: 0.393: 0.416:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.050: 0.055: 0.060: 0.067: 0.071: 0.077: 0.086: 0.102: 0.110: 0.136: 0.203: 0.251: 0.198: 0.001: 0.055: 0.056:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6019 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.043: 0.045: 0.029: 0.000: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6018 : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.514: 0.482: 0.435: 0.394: 0.356: 0.323: 0.294: 0.271: 0.253: 0.237: 0.223: 0.210: 0.198: 0.187: 0.176:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Φоп: 352 : 340 : 329 : 320 : 313 : 308 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.01 : 3.77 : 3.56 : 3.33 : 3.05 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.413: 0.383: 0.338: 0.287: 0.258: 0.233: 0.208: 0.186: 0.168: 0.150: 0.137: 0.123: 0.110: 0.101: 0.092:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.055: 0.052: 0.051: 0.059: 0.051: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.027: 0.026:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.008: 0.013: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:

Ku : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 21 Cтаx= 0.488 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 36)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.191: 0.205: 0.220: 0.238: 0.257: 0.280: 0.306: 0.338: 0.377: 0.423: 0.470: 0.488: 0.411: 0.386: 0.405: 0.414:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Φоп: 72 : 71 : 70 : 68 : 67 : 64 : 62 : 59 : 55 : 50 : 44 : 36 : 30 : 24 : 14 : 4 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.99 : 3.17 : 3.38 : 3.62 : 3.88 : 9.00 : 3.60 : 3.93 : 4.06 : 4.11 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.085: 0.092: 0.100: 0.111: 0.118: 0.134: 0.145: 0.158: 0.176: 0.196: 0.214: 0.218: 0.251: 0.279: 0.295: 0.303:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.049: 0.055: 0.062: 0.066: 0.077: 0.082: 0.095: 0.108: 0.124: 0.145: 0.170: 0.186: 0.064: 0.058: 0.063: 0.065:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.039: 0.036: 0.050: 0.001: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : : :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.412: 0.399: 0.378: 0.352: 0.324: 0.298: 0.276: 0.257: 0.241: 0.228: 0.215: 0.203: 0.192: 0.182: 0.172:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 353 : 343 : 334 : 326 : 319 : 314 : 309 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 290 : 288 :

Uon: 4.10 : 4.04 : 3.90 : 3.77 : 3.60 : 3.41 : 3.20 : 2.99 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.301: 0.291: 0.275: 0.255: 0.233: 0.214: 0.194: 0.177: 0.159: 0.144: 0.129: 0.117: 0.106: 0.099: 0.088:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.064: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.025: 0.027:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : : 0.001: 0.003: 0.007: 0.013: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -600 : Y-строка 22 Cтаx= 0.416 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 39)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.189: 0.202: 0.217: 0.234: 0.253: 0.275: 0.300: 0.328: 0.360: 0.392: 0.416: 0.410: 0.367: 0.344: 0.351: 0.357:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 49 : 45 : 39 : 32 : 25 : 20 : 12 : 3 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 3.16 : 3.28 : 3.46 : 3.56 : 3.52 : 3.33 : 3.56 : 3.75 : 3.76 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.082: 0.088: 0.097: 0.107: 0.117: 0.126: 0.139: 0.150: 0.167: 0.181: 0.196: 0.204: 0.214: 0.243: 0.254: 0.258:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.085: 0.095: 0.108: 0.119: 0.134: 0.139: 0.123: 0.067: 0.047: 0.051: 0.052:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.036: 0.039: 0.006: : :

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : : :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.356: 0.347: 0.333: 0.314: 0.295: 0.275: 0.258: 0.244: 0.230: 0.218: 0.207: 0.196: 0.186: 0.177: 0.168:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 354 : 346 : 338 : 330 : 324 : 318 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :

Uon: 3.76 : 3.73 : 3.64 : 3.52 : 3.39 : 3.22 : 3.05 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.257: 0.251: 0.240: 0.226: 0.211: 0.194: 0.180: 0.163: 0.148: 0.135: 0.122: 0.112: 0.103: 0.093: 0.087:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.052: 0.049: 0.045: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.015: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

Ku : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -700 : Y-строка 23 Cтаx= 0.369 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 34)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.185: 0.198: 0.212: 0.228: 0.246: 0.265: 0.287: 0.311: 0.335: 0.357: 0.369: 0.362: 0.336: 0.314: 0.312: 0.314:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Φоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 49 : 45 : 40 : 34 : 28 : 22 : 16 : 10 : 3 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 3.04 : 3.19 : 3.28 : 3.33 : 3.26 : 3.16 : 3.19 : 3.41 : 3.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.078: 0.086: 0.094: 0.103: 0.111: 0.122: 0.133: 0.144: 0.155: 0.167: 0.174: 0.182: 0.193: 0.208: 0.221: 0.225:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.051: 0.055: 0.060: 0.066: 0.074: 0.081: 0.090: 0.101: 0.110: 0.118: 0.120: 0.103: 0.063: 0.037: 0.040: 0.041:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.023: 0.004: 0.001:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.312: 0.306: 0.296: 0.284: 0.270: 0.255: 0.242: 0.230: 0.219: 0.209: 0.199: 0.189: 0.180: 0.171: 0.163:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Φоп: 355 : 348 : 340 : 334 : 328 : 322 : 317 : 313 : 309 : 306 : 303 : 301 : 298 : 297 : 295 :

Uоп: 3.51 : 3.47 : 3.40 : 3.31 : 3.20 : 3.02 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.224: 0.219: 0.211: 0.202: 0.190: 0.177: 0.163: 0.151: 0.138: 0.127: 0.116: 0.108: 0.096: 0.091: 0.083:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.018: 0.022: 0.022: 0.026: 0.023: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.011: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.331 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 31)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.181: 0.193: 0.206: 0.220: 0.236: 0.254: 0.272: 0.292: 0.309: 0.324: 0.331: 0.327: 0.312: 0.294: 0.285: 0.282:

Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Φоп: 62 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 36 : 31 : 25 : 19 : 14 : 8 : 2 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.93 : 3.02 : 3.07 : 3.12 : 3.09 : 2.99 : 2.99 : 3.09 : 3.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.077: 0.082: 0.090: 0.097: 0.106: 0.115: 0.124: 0.134: 0.144: 0.153: 0.161: 0.165: 0.170: 0.184: 0.192: 0.197:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.048: 0.054: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.086: 0.093: 0.099: 0.103: 0.099: 0.089: 0.068: 0.033: 0.032: 0.033:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.014: 0.005:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.280: 0.275: 0.268: 0.259: 0.249: 0.238: 0.228: 0.218: 0.209: 0.200: 0.191: 0.182: 0.174: 0.166: 0.159:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 355 : 349 : 342 : 336 : 331 : 325 : 321 : 317 : 313 : 309 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 :

Uon: 3.20 : 3.21 : 3.16 : 3.08 : 2.99 : 3.00 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.196: 0.194: 0.188: 0.180: 0.172: 0.160: 0.151: 0.141: 0.130: 0.117: 0.111: 0.101: 0.094: 0.087: 0.079:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.021: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -900 : Y-строка 25 Cтаx= 0.300 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 28)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.176: 0.187: 0.198: 0.212: 0.226: 0.241: 0.256: 0.272: 0.286: 0.296: 0.300: 0.298: 0.290: 0.278: 0.268: 0.262:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 59 : 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 33 : 28 : 22 : 17 : 11 : 6 : 1 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.92 : 2.93 : 2.96 : 2.93 : 2.96 : 2.92 : 2.92 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.074: 0.079: 0.085: 0.093: 0.100: 0.108: 0.116: 0.124: 0.132: 0.141: 0.146: 0.147: 0.154: 0.156: 0.166: 0.173:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.047: 0.052: 0.057: 0.061: 0.068: 0.074: 0.079: 0.085: 0.090: 0.089: 0.087: 0.084: 0.066: 0.051: 0.030: 0.026:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 :

Bu : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.025: 0.015:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.257: 0.252: 0.247: 0.240: 0.232: 0.224: 0.215: 0.207: 0.199: 0.191: 0.183: 0.176: 0.168: 0.161: 0.154:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 355 : 349 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 319 : 316 : 313 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.173: 0.170: 0.168: 0.162: 0.155: 0.146: 0.139: 0.126: 0.120: 0.112: 0.100: 0.095: 0.089: 0.082: 0.076:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.011: 0.009: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1000 : Y-строка 26 Cтаx= 0.276 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 25)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.170: 0.180: 0.191: 0.203: 0.215: 0.228: 0.240: 0.253: 0.264: 0.271: 0.276: 0.275: 0.270: 0.262: 0.253: 0.246:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 57 : 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 30 : 25 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.070: 0.075: 0.081: 0.088: 0.094: 0.101: 0.108: 0.115: 0.121: 0.127: 0.131: 0.134: 0.138: 0.142: 0.147: 0.151:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.078: 0.081: 0.081: 0.081: 0.076: 0.066: 0.052: 0.038: 0.027:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.241: 0.235: 0.230: 0.224: 0.218: 0.211: 0.204: 0.197: 0.190: 0.183: 0.176: 0.169: 0.162: 0.156: 0.149:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 355 : 350 : 345 : 340 : 335 : 330 : 326 : 322 : 319 : 315 : 312 : 310 : 307 : 305 : 303 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.153: 0.153: 0.151: 0.146: 0.140: 0.132: 0.125: 0.117: 0.111: 0.101: 0.094: 0.090: 0.081: 0.076: 0.071:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.023: 0.024: 0.022: 0.025: 0.024: 0.024:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.019: 0.014: 0.012: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.254 долей ПДК (x= -500.0; напр.ветра= 23)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.165: 0.174: 0.183: 0.193: 0.204: 0.215: 0.225: 0.235: 0.243: 0.250: 0.254: 0.254: 0.251: 0.246: 0.239: 0.233:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 54 : 52 : 50 : 47 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 23 : 18 : 14 : 9 : 4 : 359 :

Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.067: 0.072: 0.077: 0.082: 0.088: 0.094: 0.100: 0.105: 0.109: 0.114: 0.119: 0.120: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.074: 0.075: 0.073: 0.071: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.228: 0.222: 0.217: 0.212: 0.206: 0.200: 0.194: 0.188: 0.182: 0.175: 0.169: 0.163: 0.157: 0.151: 0.145:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 355 : 350 : 345 : 341 : 336 : 332 : 328 : 324 : 321 : 318 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.137: 0.135: 0.132: 0.131: 0.124: 0.120: 0.114: 0.106: 0.101: 0.096: 0.089: 0.082: 0.078: 0.073: 0.068:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.026: 0.023: 0.021: 0.017: 0.020: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1200 : Y-строка 28 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 17)

-----

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.159: 0.167: 0.175: 0.184: 0.193: 0.202: 0.211: 0.219: 0.226: 0.231: 0.234: 0.235: 0.234: 0.230: 0.226: 0.221:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 51 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 25 : 21 : 17 : 12 : 8 : 3 : 359 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.064: 0.068: 0.073: 0.077: 0.082: 0.087: 0.092: 0.097: 0.101: 0.104: 0.108: 0.112: 0.111: 0.116: 0.115: 0.119:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.067: 0.063: 0.062: 0.053: 0.050: 0.040:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.216: 0.211: 0.206: 0.201: 0.196: 0.191: 0.185: 0.180: 0.174: 0.168: 0.162: 0.157: 0.151: 0.145: 0.140:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 355 : 350 : 346 : 342 : 338 : 333 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : 315 : 313 : 310 : 308 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.122: 0.119: 0.119: 0.117: 0.114: 0.106: 0.104: 0.097: 0.093: 0.088: 0.082: 0.079: 0.075: 0.068: 0.064:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.031: 0.030: 0.025: 0.022: 0.021: 0.025: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.023: 0.023:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1300 : Y-строка 29 Cmax= 0.219 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 16)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.153: 0.160: 0.167: 0.175: 0.183: 0.190: 0.198: 0.204: 0.210: 0.215: 0.218: 0.219: 0.218: 0.216: 0.213: 0.209:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 49 : 47 : 45 : 42 : 40 : 37 : 34 : 31 : 27 : 24 : 20 : 16 : 12 : 7 : 3 : 359 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.085: 0.090: 0.093: 0.098: 0.100: 0.103: 0.106: 0.104: 0.106: 0.108:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.059: 0.059: 0.056: 0.053: 0.053: 0.047: 0.041:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.204: 0.200: 0.196: 0.191: 0.186: 0.182: 0.177: 0.172: 0.166: 0.161: 0.156: 0.151: 0.145: 0.141: 0.136:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 355 : 351 : 346 : 342 : 339 : 335 : 331 : 328 : 325 : 322 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 :

Uon: 2.93 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.109: 0.109: 0.104: 0.102: 0.102: 0.098: 0.092: 0.089: 0.085: 0.081: 0.078: 0.073: 0.069: 0.063: 0.060:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.035: 0.031: 0.032: 0.030: 0.025: 0.025: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

y= -1400 : Y-строка 30 Cтах= 0.204 долей ПДК (x= -400.0; напр.ветра= 15)

-----

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

-----

Qc : 0.147: 0.153: 0.160: 0.166: 0.173: 0.180: 0.186: 0.191: 0.196: 0.200: 0.202: 0.204: 0.204: 0.202: 0.200: 0.197:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 47 : 45 : 43 : 40 : 38 : 35 : 32 : 29 : 26 : 22 : 18 : 15 : 11 : 7 : 3 : 359 :

Uon: 2.92 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.075: 0.079: 0.083: 0.087: 0.088: 0.090: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.051: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.193: 0.190: 0.186: 0.182: 0.178: 0.173: 0.169: 0.164: 0.159: 0.155: 0.150: 0.145: 0.140: 0.136: 0.132:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 355 : 351 : 347 : 343 : 340 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 321 : 319 : 317 : 314 : 312 :

Uon: 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.098: 0.097: 0.095: 0.092: 0.093: 0.088: 0.086: 0.083: 0.079: 0.075: 0.070: 0.068: 0.065: 0.060: 0.056:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.027: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.023: 0.022:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.191 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 10)

:
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.142: 0.147: 0.152: 0.158: 0.164: 0.170: 0.175: 0.180: 0.184: 0.187: 0.189: 0.190: 0.191: 0.190: 0.188: 0.186:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 45 : 43 : 41 : 38 : 36 : 33 : 30 : 27 : 24 : 21 : 17 : 14 : 10 : 6 : 2 : 359 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.067: 0.070: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.083: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.089:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.039:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.183: 0.180: 0.176: 0.173: 0.169: 0.165: 0.161: 0.157: 0.153: 0.148: 0.144: 0.140: 0.136: 0.132: 0.128:

Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фон: 355 : 351 : 348 : 344 : 341 : 337 : 334 : 331 : 329 : 326 : 323 : 321 : 319 : 316 : 314 :

Uon: 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.088: 0.086: 0.088: 0.085: 0.084: 0.079: 0.078: 0.075: 0.074: 0.070: 0.066: 0.064: 0.061: 0.056: 0.053:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.038: 0.037: 0.032: 0.032: 0.028: 0.030: 0.028: 0.027: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4327571 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 9.00 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-(Мг)	---С(доли ПДК)	-----	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.0470000	3.3 (Вклад источников 96.7%)		
1	6016	Т	2.1063	1.1298701	81.53	81.53	0.536436796
2	6017	Т	1.0538	0.2408382	17.38	98.91	0.228553489
В сумме =				1.4177084	98.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0150487	1.09 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра : X=	0 м;	Y=	0
Длина и ширина : L=	3000 м;	B=	3000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м		

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) 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-	0.128	0.132	0.136	0.141	0.145	0.150	0.154	0.159	0.164	0.168	0.172	0.176	0.180	0.183	0.186	0.188	0.190	0.190
2-	0.132	0.136	0.141	0.146	0.151	0.156	0.161	0.166	0.172	0.177	0.182	0.187	0.192	0.196	0.199	0.202	0.203	0.204
3-	0.136	0.141	0.146	0.151	0.157	0.163	0.168	0.174	0.180	0.186	0.193	0.198	0.204	0.209	0.213	0.217	0.218	0.220
4-	0.140	0.146	0.151	0.157	0.163	0.169	0.176	0.183	0.189	0.197	0.204	0.210	0.217	0.223	0.229	0.233	0.236	0.237
5-	0.145	0.150	0.156	0.163	0.170	0.176	0.184	0.191	0.199	0.207	0.215	0.223	0.231	0.239	0.245	0.251	0.255	0.257
6-	0.149	0.155	0.162	0.169	0.176	0.184	0.191	0.200	0.209	0.218	0.228	0.237	0.247	0.255	0.264	0.271	0.277	0.280

7-	0.153	0.160	0.167	0.175	0.182	0.191	0.200	0.209	0.220	0.230	0.242	0.253	0.264	0.275	0.285	0.294	0.301	0.306	-	7
8-	0.158	0.165	0.173	0.180	0.189	0.198	0.208	0.219	0.231	0.244	0.258	0.272	0.285	0.298	0.310	0.320	0.329	0.336	-	8
9-	0.162	0.170	0.178	0.186	0.195	0.205	0.216	0.229	0.243	0.259	0.277	0.295	0.314	0.330	0.344	0.355	0.364	0.374	-	9
10-	0.166	0.174	0.183	0.192	0.201	0.212	0.225	0.239	0.256	0.276	0.300	0.325	0.350	0.373	0.392	0.403	0.411	0.420	-	10
11-	0.170	0.179	0.188	0.197	0.207	0.219	0.233	0.250	0.271	0.296	0.326	0.359	0.395	0.434	0.475	0.498	0.499	0.489	-	11
12-	0.174	0.183	0.193	0.202	0.213	0.225	0.240	0.260	0.285	0.315	0.353	0.396	0.459	0.536	0.607	0.649	0.645	0.625	-	12
13-	0.178	0.188	0.197	0.208	0.219	0.231	0.248	0.269	0.297	0.334	0.379	0.441	0.541	0.660	0.781	0.857	0.848	0.829	-	13
14-	0.182	0.192	0.202	0.213	0.224	0.237	0.253	0.276	0.307	0.349	0.400	0.489	0.621	0.791	0.972	1.097	1.089	1.101	-	14
15-	0.185	0.196	0.207	0.218	0.230	0.243	0.259	0.281	0.313	0.356	0.412	0.519	0.675	0.881	1.107	1.163	1.433	1.060	-	15
16-С	0.188	0.199	0.212	0.224	0.236	0.249	0.264	0.284	0.315	0.357	0.414	0.521	0.680	0.889	1.118	1.141	1.169	1.058	С-	16
17-	0.190	0.203	0.216	0.229	0.244	0.258	0.272	0.289	0.313	0.352	0.404	0.496	0.634	0.811	0.999	1.120	1.095	0.946	-	17
18-	0.192	0.205	0.219	0.234	0.250	0.267	0.285	0.302	0.321	0.349	0.389	0.466	0.596	0.797	0.809	0.887	0.871	0.776	-	18
19-	0.193	0.206	0.221	0.238	0.256	0.275	0.298	0.322	0.351	0.388	0.446	0.657	0.930	0.584	0.633	0.677	0.667	0.611	-	19
20-	0.192	0.206	0.222	0.239	0.258	0.280	0.306	0.336	0.375	0.428	0.519	0.648	0.551	0.452	0.495	0.519	0.514	0.482	-	20
21-	0.191	0.205	0.220	0.238	0.257	0.280	0.306	0.338	0.377	0.423	0.470	0.488	0.411	0.386	0.405	0.414	0.412	0.399	-	21
22-	0.189	0.202	0.217	0.234	0.253	0.275	0.300	0.328	0.360	0.392	0.416	0.410	0.367	0.344	0.351	0.357	0.356	0.347	-	22
23-	0.185	0.198	0.212	0.228	0.246	0.265	0.287	0.311	0.335	0.357	0.369	0.362	0.336	0.314	0.312	0.314	0.312	0.306	-	23
24-	0.181	0.193	0.206	0.220	0.236	0.254	0.272	0.292	0.309	0.324	0.331	0.327	0.312	0.294	0.285	0.282	0.280	0.275	-	24
25-	0.176	0.187	0.198	0.212	0.226	0.241	0.256	0.272	0.286	0.296	0.300	0.298	0.290	0.278	0.268	0.262	0.257	0.252	-	25
26-	0.170	0.180	0.191	0.203	0.215	0.228	0.240	0.253	0.264	0.271	0.276	0.275	0.270	0.262	0.253	0.246	0.241	0.235	-	26
27-	0.165	0.174	0.183	0.193	0.204	0.215	0.225	0.235	0.243	0.250	0.254	0.254	0.251	0.246	0.239	0.233	0.228	0.222	-	27
28-	0.159	0.167	0.175	0.184	0.193	0.202	0.211	0.219	0.226	0.231	0.234	0.235	0.234	0.230	0.226	0.221	0.216	0.211	-	28
29-	0.153	0.160	0.167	0.175	0.183	0.190	0.198	0.204	0.210	0.215	0.218	0.219	0.218	0.216	0.213	0.209	0.204	0.200	-	29
30-	0.147	0.153	0.160	0.166	0.173	0.180	0.186	0.191	0.196	0.200	0.202	0.204	0.204	0.202	0.200	0.197	0.193	0.190	-	30
31-	0.142	0.147	0.152	0.158	0.164	0.170	0.175	0.180	0.184	0.187	0.189	0.190	0.191	0.190	0.188	0.186	0.183	0.180	-	31
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	С----	----
	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	29	30	31							
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	0.189	0.188	0.185	0.182	0.178	0.173	0.168	0.163	0.157	0.152	0.146	0.141	0.136							1

0.203	0.201	0.198	0.194	0.189	0.184	0.178	0.172	0.165	0.159	0.153	0.147	0.141	2
0.219	0.217	0.213	0.208	0.202	0.196	0.189	0.181	0.174	0.167	0.160	0.153	0.146	3
0.237	0.234	0.230	0.224	0.217	0.209	0.201	0.192	0.183	0.175	0.166	0.159	0.151	4
0.257	0.254	0.249	0.242	0.233	0.223	0.213	0.203	0.193	0.183	0.174	0.165	0.157	5
0.280	0.277	0.271	0.262	0.251	0.239	0.227	0.215	0.203	0.192	0.181	0.171	0.163	6
0.307	0.303	0.295	0.284	0.271	0.256	0.241	0.227	0.213	0.200	0.189	0.178	0.168	7
0.338	0.334	0.324	0.309	0.291	0.274	0.256	0.239	0.224	0.209	0.196	0.184	0.173	8
0.377	0.371	0.356	0.336	0.314	0.292	0.271	0.251	0.233	0.217	0.202	0.189	0.178	9
0.426	0.416	0.394	0.365	0.336	0.309	0.284	0.262	0.242	0.224	0.208	0.194	0.182	10
0.489	0.471	0.434	0.394	0.357	0.324	0.296	0.271	0.249	0.230	0.213	0.198	0.185	11
0.597	0.530	0.472	0.418	0.372	0.335	0.304	0.277	0.255	0.234	0.217	0.201	0.188	12
0.744	0.598	0.492	0.429	0.379	0.340	0.308	0.281	0.258	0.237	0.219	0.203	0.189	13
0.825	0.622	0.486	0.423	0.376	0.338	0.307	0.281	0.258	0.238	0.220	0.204	0.190	14
0.826	0.632	0.491	0.410	0.366	0.331	0.302	0.278	0.256	0.236	0.219	0.204	0.190	15
0.830	0.630	0.489	0.401	0.355	0.321	0.294	0.272	0.251	0.233	0.217	0.202	0.189	16
0.758	0.592	0.466	0.389	0.343	0.310	0.285	0.265	0.246	0.229	0.213	0.199	0.186	17
0.645	0.523	0.425	0.371	0.329	0.298	0.275	0.256	0.239	0.223	0.209	0.196	0.184	18
0.532	0.451	0.391	0.348	0.312	0.285	0.264	0.247	0.231	0.217	0.204	0.192	0.180	19
0.435	0.394	0.356	0.323	0.294	0.271	0.253	0.237	0.223	0.210	0.198	0.187	0.176	20
0.378	0.352	0.324	0.298	0.276	0.257	0.241	0.228	0.215	0.203	0.192	0.182	0.172	21
0.333	0.314	0.295	0.275	0.258	0.244	0.230	0.218	0.207	0.196	0.186	0.177	0.168	22
0.296	0.284	0.270	0.255	0.242	0.230	0.219	0.209	0.199	0.189	0.180	0.171	0.163	23
0.268	0.259	0.249	0.238	0.228	0.218	0.209	0.200	0.191	0.182	0.174	0.166	0.159	24
0.247	0.240	0.232	0.224	0.215	0.207	0.199	0.191	0.183	0.176	0.168	0.161	0.154	25
0.230	0.224	0.218	0.211	0.204	0.197	0.190	0.183	0.176	0.169	0.162	0.156	0.149	26
0.217	0.212	0.206	0.200	0.194	0.188	0.182	0.175	0.169	0.163	0.157	0.151	0.145	27
0.206	0.201	0.196	0.191	0.185	0.180	0.174	0.168	0.162	0.157	0.151	0.145	0.140	28

0.196	0.191	0.186	0.182	0.177	0.172	0.166	0.161	0.156	0.151	0.145	0.141	0.136	-29
0.186	0.182	0.178	0.173	0.169	0.164	0.159	0.155	0.150	0.145	0.140	0.136	0.132	-30
0.176	0.173	0.169	0.165	0.161	0.157	0.153	0.148	0.144	0.140	0.136	0.132	0.128	-31
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 1.4327571$ (0.04700 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 100.0$ м
 (X-столбец 17, Y-строка 15) $Y_m = 100.0$ м
 При опасном направлении ветра : 228 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 284

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0235000$ мг/м³

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_f - фоновая концентрация [доли ПДК]	
$\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]	
B_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
K_i - код источника для верхней строки B_i	
~~ ~~~~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м ³ не печатается	

y= -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -846: -797: -787: -1493: -1397: -1297: -1197: -997:

x= 1: 2: 2: 3: 4: 5: 35: 46: -21: -34: -65: -95: -96: -97: -98:

Q_c : 0.262: 0.246: 0.233: 0.221: 0.209: 0.197: 0.186: 0.270: 0.283: 0.286: 0.188: 0.200: 0.213: 0.226: 0.253:

C_f : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

$\Phi_{оп}$: 1: 0: 359: 359: 359: 359: 357: 359: 3: 4: 1: 3: 3: 3: 5:

$U_{оп}$: 2.93: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91: 2.93: 2.92: 3.10: 3.17: 3.20: 2.93: 2.91: 2.91: 2.91: 2.91:

B_i : 0.174: 0.152: 0.132: 0.120: 0.109: 0.099: 0.087: 0.187: 0.196: 0.199: 0.088: 0.099: 0.107: 0.116: 0.148:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.027: 0.026: 0.037: 0.039: 0.040: 0.039: 0.041: 0.030: 0.033: 0.034: 0.043: 0.043: 0.046: 0.049: 0.037:
 Ku : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.015: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.021:
 Ku : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

y= -1097: -897: -897: -997: -1097: -1197: -1297: -1397: -897: -905: -1493: -997: -1097: -1197: -1297:  
 -----  
 x= -98: -99: 101: 102: 102: 103: 104: 105: 115: 127: 134: 202: 202: 203: 204:  
 -----  
 Qc : 0.240: 0.268: 0.258: 0.241: 0.228: 0.216: 0.204: 0.193: 0.257: 0.255: 0.183: 0.236: 0.223: 0.211: 0.200:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 4 : 6 : 355 : 355 : 355 : 354 : 355 : 354 : 354 : 354 : 354 : 350 : 350 : 350 : 350 :  
 Uоп: 2.91 : 2.92 : 2.96 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.131: 0.166: 0.174: 0.154: 0.138: 0.118: 0.110: 0.094: 0.173: 0.173: 0.090: 0.154: 0.136: 0.120: 0.106:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.044: 0.029: 0.027: 0.022: 0.025: 0.036: 0.034: 0.041: 0.027: 0.026: 0.036: 0.021: 0.022: 0.029: 0.035:  
 Ku : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.017: 0.025: 0.010: 0.018: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.015: 0.013:  
 Ku : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

y= -1397: -964: -1493: -997: -1023: -1097: -1197: -1297: -1397: -1493: -1082: -1097: -1197: -1297: -1397:

 x= 205: 207: 234: 252: 287: 302: 303: 304: 305: 333: 368: 388: 403: 404: 405:

 Qc : 0.190: 0.240: 0.179: 0.233: 0.228: 0.218: 0.206: 0.196: 0.186: 0.176: 0.216: 0.213: 0.201: 0.191: 0.182:
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фоп: 351 : 349 : 350 : 347 : 345 : 345 : 346 : 346 : 347 : 347 : 342 : 341 : 341 : 342 : 343 :
 Uоп: 2.92 : 2.93 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.098: 0.158: 0.088: 0.151: 0.144: 0.133: 0.120: 0.105: 0.096: 0.089: 0.134: 0.130: 0.114: 0.103: 0.093:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.033: 0.022: 0.035: 0.021: 0.020: 0.021: 0.024: 0.031: 0.032: 0.030: 0.018: 0.020: 0.026: 0.029: 0.031:
 Ku : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.011: 0.013: 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.017: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
 Ku : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

y= -1493: -1140: -1197: -1297: -1397: -1197: -1199: -1493: -1297: -1397: -1258: -1493: -1297: -1317: -1397:  
 -----  
 x= 433: 448: 503: 504: 505: 525: 529: 532: 604: 605: 609: 632: 662: 689: 705:  
 -----  
 Qc : 0.172: 0.205: 0.196: 0.186: 0.177: 0.195: 0.194: 0.168: 0.182: 0.173: 0.185: 0.164: 0.179: 0.176: 0.169:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 343 : 339 : 337 : 338 : 340 : 336 : 336 : 340 : 335 : 336 : 334 : 336 : 333 : 332 : 333 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.085: 0.122: 0.111: 0.099: 0.093: 0.110: 0.110: 0.085: 0.099: 0.089: 0.101: 0.080: 0.097: 0.093: 0.087:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

Bu : 0.030: 0.021: 0.024: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.027: 0.025: 0.027: 0.025: 0.029: 0.024: 0.026: 0.025:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.010: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

---

y= -1493: -1376: -1397: -1493: -1435: -1493: -797: -729: -697: -1493: -670: -1397: -1297: -1197: -997:  
-----  
x= 731: 770: 798: 831: 850: 930: -100: -114: -158: -164: -195: -195: -196: -197: -198:  
-----

Qc : 0.160: 0.167: 0.164: 0.156: 0.159: 0.152: 0.286: 0.303: 0.313: 0.190: 0.322: 0.202: 0.216: 0.231: 0.262:  
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Φоп: 333 : 330 : 330 : 330 : 329 : 327 : 8 : 11 : 14 : 5 : 17 : 7 : 7 : 8 : 10 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.93 : 3.09 : 3.32 : 3.32 : 2.93 : 3.32 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.077: 0.084: 0.083: 0.074: 0.079: 0.071: 0.193: 0.212: 0.217: 0.089: 0.220: 0.098: 0.105: 0.117: 0.143:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.028: 0.027: 0.025: 0.027: 0.025: 0.026: 0.032: 0.038: 0.039: 0.044: 0.040: 0.046: 0.052: 0.052: 0.052:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.014: 0.006: 0.010: 0.010: 0.014: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -1494: -611: -597: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697:

x= -198: -199: -200: -201: -259: -275: -295: -295: -296: -297: -298: -298: -299: -300: -301:

Qc : 0.246: 0.278: 0.295: 0.315: 0.191: 0.353: 0.366: 0.204: 0.218: 0.234: 0.270: 0.251: 0.290: 0.312: 0.337:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Φоп: 9 : 12 : 14 : 17 : 8 : 24 : 25 : 11 : 11 : 12 : 15 : 14 : 17 : 19 : 22 :
Uоп: 2.91 : 2.93 : 2.99 : 3.24 : 2.91 : 3.33 : 3.34 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.99 : 3.16 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.130: 0.164: 0.185: 0.213: 0.086: 0.225: 0.218: 0.097: 0.102: 0.112: 0.139: 0.128: 0.155: 0.170: 0.192:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.052: 0.043: 0.033: 0.038: 0.049: 0.042: 0.061: 0.049: 0.057: 0.061: 0.066: 0.060: 0.066: 0.068: 0.065:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.017: 0.025: 0.030: 0.017: 0.009: 0.039: 0.040: 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.016: 0.023: 0.027: 0.033:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 6017 : 0006 : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

---

y= -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:  
-----  
x= -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:  
-----

Qc : 0.369: 0.191: 0.421: 0.204: 0.219: 0.236: 0.275: 0.254: 0.299: 0.328: 0.363: 0.412: 0.494: 0.498: 0.190:  
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Φоп: 25 : 12 : 31 : 14 : 16 : 17 : 20 : 18 : 22 : 25 : 28 : 32 : 39 : 40 : 15 :  
Uоп: 3.34 : 2.91 : 3.60 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.10 : 3.28 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.211: 0.086: 0.220: 0.092: 0.104: 0.113: 0.135: 0.121: 0.147: 0.165: 0.181: 0.201: 0.218: 0.216: 0.083:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6017 : 6016 :  
Bu : 0.072: 0.048: 0.113: 0.055: 0.056: 0.062: 0.076: 0.071: 0.084: 0.090: 0.105: 0.128: 0.190: 0.195: 0.051:  
~~~~~

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6017 :
 Bu : 0.039: 0.010: 0.041: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.038: 0.039: 0.009:
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

y= -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:  
 -----  
 x= -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:  
 -----  
 Qc : 0.203: 0.218: 0.235: 0.276: 0.254: 0.301: 0.332: 0.370: 0.472: 0.418: 0.489: 0.189: 0.450: 0.201: 0.215:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 18 : 20 : 21 : 25 : 23 : 28 : 31 : 34 : 45 : 39 : 50 : 19 : 56 : 22 : 24 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 2.96 : 3.13 : 3.34 : 3.89 : 3.60 : 9.00 : 2.91 : 3.75 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.091: 0.101: 0.109: 0.131: 0.120: 0.147: 0.161: 0.173: 0.215: 0.195: 0.208: 0.083: 0.212: 0.089: 0.098:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.055: 0.058: 0.067: 0.081: 0.073: 0.087: 0.100: 0.122: 0.169: 0.142: 0.192: 0.049: 0.150: 0.055: 0.059:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Bu : 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.015: 0.020: 0.024: 0.027: 0.040: 0.033: 0.041: 0.009: 0.041: 0.010: 0.011:  
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

y= -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:

 x= -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:

 Qc : 0.425: 0.232: 0.272: 0.251: 0.296: 0.325: 0.358: 0.423: 0.393: 0.426: 0.187: 0.364: 0.197: 0.211: 0.227:
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фоп: 59 : 25 : 30 : 27 : 33 : 36 : 40 : 51 : 45 : 58 : 22 : 66 : 25 : 27 : 29 :
 Uоп: 3.63 : 2.91 : 2.96 : 2.91 : 2.93 : 3.08 : 3.26 : 3.63 : 3.47 : 3.64 : 2.91 : 3.29 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Bu : 0.205: 0.105: 0.128: 0.115: 0.141: 0.153: 0.167: 0.194: 0.181: 0.200: 0.081: 0.194: 0.085: 0.093: 0.101:
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Bu : 0.133: 0.068: 0.081: 0.075: 0.090: 0.104: 0.119: 0.148: 0.135: 0.141: 0.050: 0.088: 0.055: 0.060: 0.067:
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Bu : 0.039: 0.012: 0.016: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.034: 0.030: 0.038: 0.009: 0.035: 0.009: 0.010: 0.012:
 Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:  
 -----  
 x= -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:  
 -----  
 Qc : 0.264: 0.244: 0.286: 0.310: 0.336: 0.376: 0.360: 0.373: 0.348: 0.183: 0.323: 0.192: 0.205: 0.220: 0.254:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фоп: 34 : 31 : 37 : 41 : 45 : 55 : 50 : 62 : 68 : 25 : 72 : 29 : 31 : 33 : 38 :  
 Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.92 : 3.03 : 3.19 : 3.37 : 3.29 : 3.36 : 3.19 : 2.91 : 3.09 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Bu : 0.121: 0.110: 0.132: 0.144: 0.155: 0.178: 0.166: 0.179: 0.191: 0.078: 0.182: 0.083: 0.090: 0.098: 0.115:  
 Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Bu : 0.081: 0.074: 0.090: 0.099: 0.111: 0.122: 0.121: 0.116: 0.076: 0.050: 0.062: 0.053: 0.058: 0.064: 0.078:  
 Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

Bu : 0.015: 0.013: 0.017: 0.019: 0.023: 0.029: 0.026: 0.031: 0.034: 0.008: 0.031: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:  
-----  
x= -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:  
-----  
Qc : 0.236: 0.272: 0.292: 0.311: 0.338: 0.328: 0.335: 0.320: 0.179: 0.295: 0.294: 0.289: 0.186: 0.198: 0.212:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 35 : 41 : 45 : 49 : 59 : 54 : 65 : 71 : 28 : 77 : 77 : 78 : 32 : 34 : 36 :  
Uоп: 2.91 : 2.96 : 2.93 : 3.03 : 3.17 : 3.16 : 3.15 : 3.04 : 2.91 : 2.96 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.105: 0.124: 0.135: 0.144: 0.160: 0.151: 0.163: 0.168: 0.075: 0.173: 0.174: 0.164: 0.080: 0.086: 0.092:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.071: 0.086: 0.093: 0.101: 0.107: 0.107: 0.099: 0.077: 0.048: 0.048: 0.046: 0.052: 0.051: 0.056: 0.062:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.022: 0.026: 0.027: 0.008: 0.028: 0.028: 0.026: 0.009: 0.009: 0.010:  
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
~~~~~

y= -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:

x= -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:

Qc : 0.241: 0.226: 0.257: 0.273: 0.287: 0.306: 0.299: 0.304: 0.297: 0.274: 0.174: 0.272: 0.260: 0.259: 0.180:
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 42 : 39 : 45 : 48 : 53 : 62 : 57 : 68 : 73 : 82 : 31 : 80 : 85 : 85 : 35 :
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 2.93 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.108: 0.100: 0.116: 0.125: 0.132: 0.145: 0.140: 0.145: 0.153: 0.158: 0.073: 0.143: 0.149: 0.148: 0.076:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.073: 0.067: 0.080: 0.086: 0.092: 0.093: 0.094: 0.091: 0.073: 0.045: 0.047: 0.061: 0.043: 0.043: 0.049:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.013: 0.011: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.008: 0.021: 0.021: 0.021: 0.008:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:  
-----  
x= -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:  
-----  
Qc : 0.191: 0.203: 0.228: 0.215: 0.256: 0.242: 0.254: 0.265: 0.280: 0.275: 0.280: 0.275: 0.169: 0.255: 0.241:  
Cф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 37 : 39 : 45 : 42 : 86 : 48 : 52 : 56 : 65 : 60 : 70 : 75 : 34 : 81 : 89 :  
Uоп: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.96 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Bu : 0.082: 0.087: 0.101: 0.094: 0.146: 0.108: 0.114: 0.120: 0.130: 0.127: 0.133: 0.137: 0.070: 0.130: 0.138:  
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Bu : 0.054: 0.059: 0.069: 0.063: 0.042: 0.074: 0.079: 0.083: 0.086: 0.085: 0.082: 0.072: 0.045: 0.060: 0.037:  
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Bu : 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.021: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019: 0.007: 0.018: 0.019:



Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:

x= -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:

Qc : 0.245: 0.174: 0.183: 0.194: 0.215: 0.204: 0.226: 0.237: 0.246: 0.257: 0.253: 0.258: 0.255: 0.235: 0.164:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 86 : 38 : 40 : 42 : 48 : 45 : 51 : 54 : 58 : 67 : 62 : 71 : 76 : 91 : 36 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.131: 0.072: 0.077: 0.083: 0.094: 0.088: 0.100: 0.106: 0.112: 0.119: 0.117: 0.125: 0.126: 0.129: 0.066:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.049: 0.047: 0.051: 0.055: 0.064: 0.059: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.074: 0.070: 0.065: 0.041: 0.043:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.018: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.007:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:

x= -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:

Qc : 0.227: 0.239: 0.230: 0.167: 0.175: 0.184: 0.203: 0.193: 0.212: 0.221: 0.228: 0.237: 0.234: 0.238: 0.237:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 92 : 82 : 86 : 40 : 42 : 45 : 50 : 47 : 53 : 57 : 60 : 69 : 64 : 73 : 77 :

Uon: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.127: 0.117: 0.121: 0.068: 0.073: 0.078: 0.088: 0.083: 0.093: 0.097: 0.103: 0.107: 0.107: 0.111: 0.116:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.036: 0.059: 0.047: 0.045: 0.048: 0.051: 0.058: 0.055: 0.062: 0.065: 0.066: 0.070: 0.067: 0.066: 0.060:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.016: 0.015: 0.015: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:

x= -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:

Qc : 0.158: 0.222: 0.214: 0.223: 0.217: 0.211: 0.160: 0.168: 0.176: 0.191: 0.183: 0.199: 0.206: 0.212: 0.220:

Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 39 : 91 : 95 : 82 : 87 : 92 : 43 : 45 : 47 : 53 : 50 : 56 : 59 : 62 : 70 :

Uon: 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Bu : 0.063: 0.118: 0.115: 0.110: 0.107: 0.109: 0.065: 0.069: 0.073: 0.081: 0.077: 0.085: 0.090: 0.095: 0.100:

Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

Bu : 0.041: 0.043: 0.038: 0.052: 0.050: 0.042: 0.042: 0.045: 0.048: 0.054: 0.051: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061:

Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Bu : 0.007: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:

Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~  
y= -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:

x= -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:

Qc : 0.217: 0.221: 0.220: 0.153: 0.210: 0.207: 0.209: 0.204: 0.154: 0.160: 0.167: 0.203: 0.181: 0.174: 0.187:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Φоп: 66 : 74 : 78 : 41 : 91 : 89 : 83 : 87 : 45 : 47 : 49 : 87 : 55 : 52 : 58 :
Uон: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.93 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.097: 0.103: 0.105: 0.060: 0.107: 0.105: 0.099: 0.098: 0.061: 0.065: 0.068: 0.096: 0.076: 0.072: 0.079:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.061: 0.059: 0.056: 0.039: 0.043: 0.043: 0.051: 0.047: 0.039: 0.042: 0.044: 0.048: 0.050: 0.047: 0.052:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.011: 0.012: 0.012: 0.006: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.006: 0.007: 0.007: 0.011: 0.008: 0.008: 0.009:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

~~~~~  
y= -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:

x= -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:

Qc : 0.193: 0.147: 0.198: 0.204: 0.202: 0.206: 0.206: 0.198: 0.195: 0.148: 0.148: 0.142: 0.153: 0.153: 0.159:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Φоп: 61 : 43 : 64 : 71 : 68 : 75 : 79 : 84 : 83 : 47 : 47 : 45 : 49 : 49 : 51 :
Uон: 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.92 : 2.92 : 2.92 : 2.93 : 2.93 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.083: 0.057: 0.087: 0.093: 0.088: 0.094: 0.095: 0.094: 0.092: 0.058: 0.057: 0.055: 0.061: 0.060: 0.064:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.054: 0.037: 0.055: 0.054: 0.057: 0.054: 0.052: 0.046: 0.046: 0.037: 0.037: 0.035: 0.039: 0.039: 0.041:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.009: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

~~~~~  
y= -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:

x= -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:

Qc : 0.159: 0.171: 0.170: 0.165: 0.164: 0.176: 0.175: 0.193: 0.192: 0.191: 0.189: 0.185: 0.181: 0.180:
Cφ : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Φоп: 51 : 57 : 56 : 54 : 54 : 59 : 59 : 80 : 76 : 73 : 69 : 66 : 63 : 62 :
Uон: 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Bu : 0.064: 0.070: 0.070: 0.067: 0.067: 0.074: 0.073: 0.087: 0.086: 0.083: 0.082: 0.079: 0.076: 0.076:
Ku : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Bu : 0.041: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049:
Ku : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Bu : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ku : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

Координаты точки :  $X = -436.0$  м,  $Y = -493.0$  м

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

$Q_c$  – суммарная концентрация [доли ПДК]  
 $C_{ф}$  – фоновая концентрация [доли ПДК]  
 $\Phi_{оп}$  – опасное направл. ветра [угл. град.]  
 $U_{оп}$  – опасная скорость ветра [м/с]  
 $V_i$  – вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК]  
 $K_i$  – код источника для верхней строки  $V_i$

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

$Q_C : 0.372: 0.365: 0.362: 0.362: 0.373: 0.398: 0.462: 0.463: 0.499: 0.540: 0.565: 0.566: 0.547: 0.505: 0.448:$



Фон: 233 : 245 : 245 : 246 : 252 : 258 : 265 : 271 : 276 : 282 : 288 : 294 : 299 : 305 : 310 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Бу : 0.625: 0.602: 0.602: 0.606: 0.585: 0.566: 0.556: 0.543: 0.528: 0.520: 0.514: 0.507: 0.501: 0.500: 0.496:  
 Ку : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Бу : 0.112: 0.058: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.052: 0.051: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.054: 0.053: 0.055:  
 Ку : 6017 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Бу : 0.059: 0.040: 0.040: 0.033: 0.014: 0.005: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ку : 0006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:

 x= 304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:

 Qc : 0.600: 0.600: 0.600: 0.599: 0.601: 0.603: 0.608: 0.590: 0.566: 0.545: 0.535: 0.504: 0.504: 0.473: 0.443:
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Фон: 316 : 318 : 318 : 319 : 325 : 331 : 336 : 339 : 343 : 348 : 351 : 353 : 353 : 356 : 359 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Бу : 0.499: 0.497: 0.497: 0.496: 0.499: 0.501: 0.504: 0.488: 0.462: 0.442: 0.433: 0.402: 0.403: 0.372: 0.344:
 Ку : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
 Бу : 0.054: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.052:
 Ку : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

y= -492: -513: -531: -544: -553:  
 -----  
 x= 19: -12: -45: -80: -117:  
 -----  
 Qc : 0.420: 0.406: 0.393: 0.381: 0.372:  
 Cf : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Фон: 2 : 5 : 8 : 11 : 14 :  
 Уоп: 4.18 : 4.06 : 3.97 : 3.91 : 3.86 :  
 : : : : :  
 Бу : 0.308: 0.296: 0.286: 0.277: 0.269:  
 Ку : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Бу : 0.066: 0.063: 0.060: 0.058: 0.055:  
 Ку : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 246.5 м, Y= 281.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8468997 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 9.00 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.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С(доли ПДК)			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0470000	5.5 (Вклад источников 94.5%)		

1	6016	T	2.1063	0.6184248	77.31	77.31	0.293614119	
2	6017	T	1.0538	0.1244239	15.55	92.87	0.118077271	
3	0006	T	0.8575	0.0566365	7.08	99.95	0.066048443	

В сумме =				0.8464852	99.95			
Суммарный вклад остальных =				0.0004145	0.05 (5 источников)			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0235000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6181635 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 28 град.

и скорости ветра 9.00 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 ---
Фоновая концентрация Cf				0.0470000	7.6 (Вклад источников 92.4%)		
1	6016	T	2.1063	0.5121990	89.68	89.68	0.243180528
2	0006	T	0.8575	0.0589621	10.32	100.00	0.068760432

В сумме =				0.6181610	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000025	0.00	(6 источников)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5666021 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 9.00 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 ---
Фоновая концентрация Cf				0.0470000	8.3 (Вклад источников 91.7%)		
1	6016	T	2.1063	0.4664210	89.77	89.77	0.221446186
2	0006	T	0.8575	0.0522659	10.06	99.82	0.060951497

В сумме =		0.5656869	99.82
Суммарный вклад остальных =		0.0009151	0.18 (6 источников)

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5422883 доли ПДК_{мр} |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 9.00 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-(Мг) | -----  | С(доли ПДК) | -----                        | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |       |        |        | 0.0470000   | 8.7 (Вклад источников 91.3%) |        |               |
| 1                           | 6016  | Т      | 2.1063 | 0.4428382   | 89.41                        | 89.41  | 0.210249603   |
| 2                           | 0006  | Т      | 0.8575 | 0.0524425   | 10.59                        | 100.00 | 0.061157480   |
| -----                       |       |        |        |             |                              |        |               |
| В сумме =                   |       |        |        | 0.5422807   | 100.00                       |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |        |        | 0.0000076   | 0.00 (6 источников)          |        |               |
| -----                       |       |        |        |             |                              |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9833234 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 9.00 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-(Мг)	-----	С(доли ПДК)	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0470000	4.8 (Вклад источников 95.2%)		
1	6016	Т	2.1063	0.8930858	95.38	95.38	0.424016982

В сумме =				0.9400858	95.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0432376	4.62 (7 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации : ПЛ-2902 Взвешенные частицы (116)

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	Tun	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дu	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	г/с	г/с	г/с
----- Примесь 2902-----															
0003	T	4.5	0.20	16.87	0.5300	30.0	-128.00	-75.00					3.0	1.00	0.0083000
0004	T	4.5	0.20	16.87	0.5300	30.0	-130.00	-78.00					3.0	1.00	0.0083000
----- Примесь 2930-----															
0003	T	4.5	0.20	16.87	0.5300	30.0	-128.00	-75.00					3.0	1.00	0.0035800
0004	T	4.5	0.20	16.87	0.5300	30.0	-130.00	-78.00					3.0	1.00	0.0035800

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации : ПЛ-2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а															
суммарная концентрация $Cm = C1/ПДК1 + \dots + Cnp/ПДКп$															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Tun	Cm	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0003	0.023760	T	0.141135	0.97	25.0									
2	0004	0.023760	T	0.141135	0.97	25.0									

Суммарный Mq= 0.047520 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.282269 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Группа суммации : ПЛ-2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.97$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 0$, $Y = 0$

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

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 9.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]
$\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]
V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]
K_i - код источника для верхней строки V_i

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|  
| -Если в строке  $Ст_{ах} < 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |  
~~~~~

$y = 1500$: Y-строка 1 $Ст_{ах} = 0.001$ долей ПДК ($x = -100.0$; напр.ветра=181)

:

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

~~~~~

----

$x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$

-----

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 1400$: Y-строка 2 $Ст_{ах} = 0.001$ долей ПДК ($x = -100.0$; напр.ветра=181)

:

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

~~~~~



— — — —

.....

— — — —

.....

— — — —

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

---

-----

-----

.....

-----

-----

-----

-----

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

-----

-----

...

-----

~~~~~

Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 300 : Y-строка 13 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=184)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 200 : Y-строка 14 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=186)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.022:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 100 : Y-строка 15 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=189)

x= -1500: -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.030: 0.045: 0.050: 0.036:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=201)

$x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$

 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.025 : 0.046 : 0.107 : 0.142 : 0.065 :$
 $\Phi_{оп} : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 114 : 137 : 201 : 239 :$
 $U_{оп} : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.34 : 2.10 : 1.49 : 1.35 : 1.79 :$
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 $B_u : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.023 : 0.054 : 0.072 : 0.033 :$
 $K_u : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :$
 $B_u : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.023 : 0.053 : 0.069 : 0.032 :$
 $K_u : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :$
 ~~~~~  
 ----

---

 $x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Q_c : 0.031 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $\Phi_{оп} : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 :$   
 $U_{оп} : 3.45 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $B_u : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$   
 $K_u : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :$   
 $B_u : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$   
 $K_u : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :$   
 ~~~~~  

$y = -100 : Y\text{-строка } 17 \text{ } C_{тах} = 0.243 \text{ долей ПДК (} x = -100.0; \text{ напр. ветра} = 309)$

 :

 $x = -1500 : -1400 : -1300 : -1200 : -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 :$

 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.026 : 0.052 : 0.155 : 0.243 : 0.079 :$
 $\Phi_{оп} : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 72 : 309 : 280 :$
 $U_{оп} : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.76 : 1.98 : 1.30 : 1.07 : 1.67 :$
 : : : : : : : : : : : : : :
 $B_u : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.026 : 0.079 : 0.122 : 0.040 :$
 $K_u : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :$
 $B_u : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.013 : 0.026 : 0.076 : 0.121 : 0.039 :$
 $K_u : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 :$
 ~~~~~  
 ----

---

 $x = 100 : 200 : 300 : 400 : 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :$   
 -----  
 $Q_c : 0.033 : 0.020 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $\Phi_{оп} : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :$   
 $U_{оп} : 2.89 : 8.78 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :$   
                   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
 $B_u : 0.017 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$   
 $K_u : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :$   
 $B_u : 0.016 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$   
 $K_u : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :$   
 ~~~~~  

[illegible]

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

■■■■

[illegible]

y= -800 : Y-строка 24 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -900 : Y-строка 25 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 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: 0.001:

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 26 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

----

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

-----

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -1100 : Y-строка 27 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=358)

:

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

.....

$$\vdots$$

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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

•

...

~~~~~

-----

•

-----

-----

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1500 : Y-строка 31 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=359)

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2431326 долей ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0004 | Т   | 0.0238 | 0.1218144 | 50.10     | 50.10  | 5.1268702     |
| 2         | 0003 | Т   | 0.0238 | 0.1213181 | 49.90     | 100.00 | 5.1059823     |
| В сумме = |      |     |        | 0.2431326 | 100.00    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации : ПЛ-2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0         |
| Длина и ширина    | : L= 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 100 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 9.0(U<sub>мр</sub>) 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-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1     |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2     |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3     |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4     |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5     |
| 6-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 6     |
| 7-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 7     |
| 8-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 8     |
| 9-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 9     |
| 10-  | 0.001 | 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 | 0.005 | 10    |
| 11-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 11    |
| 12-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 12    |
| 13-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 13    |
| 14-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 14    |
| 15-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.030 | 0.045 | 0.050 | 0.036 | 0.024 | 0.017 | 15    |
| 16-^ | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.046 | 0.107 | 0.142 | 0.065 | 0.031 | 0.019 | 16-^  |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.052 | 0.155 | 0.243 | 0.079 | 0.033 | 0.020 | 17    |
| 18-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.038 | 0.070 | 0.083 | 0.050 | 0.027 | 0.018 | 18    |
| 19-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.032 | 0.034 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 19    |
| 20-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 20    |
| 21-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 21    |
| 22-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 22    |
| 23-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 23    |
| 24-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 24    |
| 25-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 25    |

|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 26-                                                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -26 |
| 27-                                                                                                               | 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 | 0.002 | 0.002 | -27 |
| 28-                                                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -28 |
| 29-                                                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -29 |
| 30-                                                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -30 |
| 31-                                                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31 |
|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 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 29 30 31                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   - 1                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000   - 2                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 3                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 4                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 5                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 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   - 6                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 7                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 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   - 8                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 9                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -10                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -11                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -12                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -13                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -14                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.012 0.009 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -15                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.014 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-16                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.014 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -17                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.013 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -18                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.012 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -19                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |





$y = -597: -1494: -552: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -597: -497: -493: -1494:$   
 $x = -302: -354: -356: -395: -396: -397: -398: -398: -399: -400: -401: -402: -431: -436: -449:$   
 $Q_c : 0.009: 0.001: 0.010: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.001:$

$y = -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -434: -1494: -397: -1397: -1297:$   
 $x = -495: -496: -497: -498: -498: -499: -500: -501: -502: -502: -516: -544: -568: -595: -596:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.007: 0.010: 0.001: 0.010: 0.001: 0.001:$

$y = -376: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -1494: -317: -1397: -1297: -1197:$   
 $x = -597: -597: -598: -598: -599: -600: -601: -602: -602: -603: -639: -677: -695: -696: -697:$   
 $Q_c : 0.009: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.006: 0.009: 0.001: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001:$

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -258: -1397: -1297: -1197: -997:$   
 $x = -698: -698: -699: -700: -701: -702: -702: -703: -705: -734: -757: -795: -796: -797: -798:$   
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$

$y = -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -199: -197: -197: -1397: -1297: -1197:$   
 $x = -798: -799: -800: -801: -802: -802: -803: -804: -829: -838: -841: -871: -895: -896: -897:$   
 $Q_c : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.006: 0.001: 0.006: 0.006: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:$

$y = -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -140: -1495: -197: -97: -97: -1397:$   
 $x = -898: -898: -899: -900: -901: -902: -902: -903: -904: -918: -924: -971: -978: -992: -995:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:$

$y = -1297: -1197: -997: -1097: -81: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: -1495: -197: -23:$   
 $x = -996: -997: -998: -998: -999: -999: -1000: -1001: -1002: -1002: -1003: -1004: -1019: -1071: -1079:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003:$



---

$y = -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297: 3: -1496:$   
 $x = -1092: -1095: -1096: -1097: -1098: -1098: -1099: -1100: -1101: -1102: -1102: -1103: -1104: -1114: -1115:$   
 $Q_c : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:$   
 ~~~~~

$y = 36: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497: -597: -397: -297:$
 $x = -1159: -1171: -1192: -1195: -1196: -1197: -1198: -1198: -1199: -1200: -1201: -1202: -1202: -1203: -1204:$
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$
 ~~~~~

---

$y = -1496: 3: 95: -197: -97: 28: -1397: -1297: -1197: -997: -1097: -897: -797: -697: -497:$   
 $x = -1210: -1212: -1240: -1271: -1292: -1293: -1295: -1296: -1297: -1298: -1298: -1299: -1300: -1301: -1302:$   
 $Q_c : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 ~~~~~

$y = -597: -397: -297: -1496: 3: -38: -197: -97: -1397: -1297: -1197: -105: -997: -1097: -897:$
 $x = -1302: -1303: -1304: -1305: -1312: -1346: -1371: -1392: -1395: -1396: -1397: -1398: -1398: -1398: -1399:$
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$
 ~~~~~

---

$y = -797: -1496: -697: -497: -597: -397: -297: -172: -197: -1397: -1400: -1497: -1297: -1303: -1197:$   
 $x = -1400: -1400: -1401: -1402: -1402: -1403: -1404: -1451: -1471: -1495: -1495: -1495: -1496: -1496: -1497:$   
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 ~~~~~

$y = -1206: -997: -1013: -1097: -1109: -897: -916: -297: -397: -497: -597: -697: -797: -819:$
 $x = -1497: -1498: -1498: -1498: -1498: -1499: -1499: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500: -1500:$
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$
 ~~~~~

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -436.0 м, Y= -493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0103534 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 9.00 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-(Мq) | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 0004 | Т   | 0.0238 | 0.0052053   | 50.28    | 50.28  | 0.219076559  |
| 2                 | 0003 | Т   | 0.0238 | 0.0051482   | 49.72    | 100.00 | 0.216673627  |
| -----             |      |     |        |             |          |        |              |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0103534   | 100.00   |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация /лето фон.

Вер.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации :\_\_ПЛ-2902 Взвешенные частицы (116)

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: 80

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 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| 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                        |  |
| -----                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |

y= -553: -557: -556: -551: -541: -526: -499: -499: -487: -465: -440: -412: -380: -347: -311:

x= -117: -155: -192: -230: -266: -301: -355: -355: -378: -409: -437: -461: -482: -499: -512:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

y= -274: -237: -199: -162: -126: -91: -7: 78: 162: 162: 167: 199: 228: 254: 276:

x= -519: -523: -521: -515: -504: -489: -445: -401: -357: -356: -354: -334: -310: -283: -252:

Qс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:

$y =$  310: 344: 343: 354: 370: 382: 389: 391: 389: 381: 370: 353: 333: 309: 281:  
 $x =$  -200: -147: -147: -129: -95: -59: -22: 16: 53: 90: 126: 160: 192: 221: 247:  
 $Q_c :$  0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

$y =$  229: 176: 176: 174: 143: 110: 74: 38: 0: -37: -75: -111: -146: -179: -209:  
 $x =$  290: 333: 333: 335: 357: 374: 388: 397: 401: 400: 395: 385: 371: 352: 330:  
 $Q_c :$  0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:

$y =$  -236: -247: -246: -251: -274: -293: -307: -323: -350: -373: -383: -409: -409: -438: -466:  
 $x =$  304: 292: 292: 287: 257: 224: 192: 179: 153: 123: 106: 90: 90: 72: 47:  
 $Q_c :$  0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

$y =$  -492: -513: -531: -544: -553:  
 $x =$  19: -12: -45: -80: -117:  
 $Q_c :$  0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -400.7$  м,  $Y = 77.8$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0213014$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 120 град.  
 и скорости ветра 8.02 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |             |          |        |               |
|-------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад 8% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---               | Ист. | --- | М-(Мг) | -(доли ПДК) | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                 | 0004 | T   | 0.0238 | 0.0107001   | 50.23    | 50.23  | 0.450339645   |
| 2                 | 0003 | T   | 0.0238 | 0.0106013   | 49.77    | 100.00 | 0.446182638   |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0213014   | 100.00   |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :018 МС-Костанай.

Объект :0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.02.2025 16:53

Группа суммации : ПЛ-2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

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 9.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -140.0 м, Y= -291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0370415 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 3 град.

и скорости ветра 2.53 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         | 0004 | T   | 0.0238 | 0.0187321   | 50.57     | 0.788387775 |               |
| 2         | 0003 | T   | 0.0238 | 0.0183094   | 49.43     | 0.770598173 |               |
| В сумме = |      |     |        | 0.0370415   | 100.00    |             |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 444.4 м, Y= 55.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083868 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 9.00 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.      |      |     | M-(Mq) | C[доли ПДК] |           |             | b=C/M         |
| 1         | 0003 | T   | 0.0238 | 0.0042092   | 50.19     | 0.177154452 |               |
| 2         | 0004 | T   | 0.0238 | 0.0041776   | 49.81     | 0.175824761 |               |
| В сумме = |      |     |        | 0.0083868   | 100.00    |             |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -247.8 м, Y= 357.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128968 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.00 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.      |      |     | M-(Mq) | C[доли ПДК] |           |             | b=C/M         |
| 1         | 0003 | T   | 0.0238 | 0.0064640   | 50.12     | 0.272055596 |               |
| 2         | 0004 | T   | 0.0238 | 0.0064327   | 49.88     | 0.270738453 |               |
| В сумме = |      |     |        | 0.0128968   | 100.00    |             |               |

|                            |
|----------------------------|
| В сумме = 0.0128968 100.00 |
|----------------------------|

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= -138.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0268370 доли ПДКмр |
|----------------------------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 284 град.

и скорости ветра 5.19 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. % | Коеф. влияния |
| ----                | Ист. | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1                   | 0003 | Т   | 0.0238 | 0.0135368   | 50.44    | 50.44  | 0.569729388   |
| 2                   | 0004 | Т   | 0.0238 | 0.0133002   | 49.56    | 100.00 | 0.559773088   |
| -----               |      |     |        |             |          |        |               |
| В сумме = 0.0268370 |      |     |        | 100.00      |          |        |               |

# СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ С УЧЕТОМ ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

ПК ЭРА v3.0.  
Модель: МРК-  
2014

Объект: 0002 Строительство завода СПГ в  
г. Рудный эксплуатация Лето фон

Вар.расч.: 7  
существующее положение  
(2025 год)

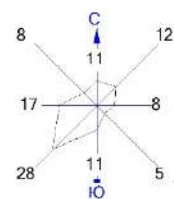
| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющих веществ и<br>состав групп суммаций               | Ст        | РП       | СЗЗ      | ЖЗ       | ФТ       | Граница<br>области<br>возд. | Территория<br>предприятия | Колич.<br>ИЗА | ПДКмр<br>(ОБУВ)<br>мг/м <sup>3</sup> | Класс<br>опасн. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|---------------------------|---------------|--------------------------------------|-----------------|
| 0301      | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                     | 0,662628  | 1,167726 | 1,105054 | 1,077477 | 1,110927 | нет расч.                   | нет расч.                 | 6             | 0,2                                  | 2               |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                          | 0,054308  | 0,129068 | 0,123835 | 0,12158  | 0,124349 | нет расч.                   | нет расч.                 | 6             | 0,4                                  | 3               |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                       | 0,083958  | 0,005524 | 0,000511 | 0,000405 | 0,001556 | нет расч.                   | нет расч.                 | 2             | 0,15                                 | 3               |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый<br>газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,043633  | 0,053233 | 0,047894 | 0,047753 | 0,049575 | нет расч.                   | нет расч.                 | 5             | 0,5                                  | 3               |
| 0333      | Сероводород<br>(Дигидросульфид) (518)                                         | 2,621586  | 1,384959 | 0,799485 | 0,450725 | 0,936321 | нет расч.                   | нет расч.                 | 3             | 0,008                                | 2               |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид<br>углерода, Угарный газ)<br>(584)                       | 0,293323  | 0,219643 | 0,178913 | 0,175726 | 0,186416 | нет расч.                   | нет расч.                 | 6             | 5                                    | 4               |
| 0410      | Метан (727*)                                                                  | 20,351612 | 9,997752 | 0,498552 | 0,234244 | 0,899036 | нет расч.                   | нет расч.                 | 3             | 50                                   | -               |
| 0415      | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5 (1502*)                               | 0,712577  | 0,31508  | 0,015666 | 0,008075 | 0,027841 | нет расч.                   | нет расч.                 | 7             | 50                                   | -               |
| 0526      | Этен (Этилен) (669)                                                           | 0,010529  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | нет расч.                   | нет расч.                 | 2             | 3                                    | 3               |
| 0602      | Бензол (64)                                                                   | 0,026583  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | нет расч.                   | нет расч.                 | 2             | 0,3                                  | 2               |

|        |                                                                                                                   |          |          |          |          |          |           |           |   |      |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---|------|---|
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                   | 0,034397 | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | нет расч. | нет расч. | 2 | 0,2  | 3 |
| 0621   | Метилбензол (349)                                                                                                 | 0,029091 | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | нет расч. | нет расч. | 2 | 0,6  | 3 |
| 1071   | Гидроксibenзол (155)                                                                                              | 0,589242 | 0,377713 | 0,202664 | 0,146175 | 0,248634 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0,01 | 2 |
| 2704   | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0,019901 | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | нет расч. | нет расч. | 1 | 5    | 4 |
| 2732   | Керосин (654*)                                                                                                    | 0,051551 | 0,007462 | 0,001091 | 0,000916 | 0,003447 | нет расч. | нет расч. | 2 | 1,2  | - |
| 2735   | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)                                    | 0,009045 | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | Ст<0.05  | нет расч. | нет расч. | 2 | 0,05 | - |
| 2754   | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,385747 | 0,273078 | 0,148075 | 0,08198  | 0,178481 | нет расч. | нет расч. | 4 | 1    | 4 |
| 2902   | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 0,197208 | 0,169865 | 0,014882 | 0,007233 | 0,025879 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0,5  | 3 |
| 2930   | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                | 1,063262 | 0,91584  | 0,080239 | 0,039    | 0,139529 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0,04 | - |
| 6007   | 0301 + 0330                                                                                                       | 0,706261 | 1,22092  | 1,152339 | 1,124896 | 1,157954 | нет расч. | нет расч. | 6 |      |   |
| 6008   | 0301 + 0330 + 0337 + 1071                                                                                         | 1,588825 | 1,660463 | 1,478639 | 1,434984 | 1,523983 | нет расч. | нет расч. | 8 |      |   |
| 6040   | 0330 + 1071                                                                                                       | 0,632874 | 0,425562 | 0,250078 | 0,193913 | 0,296466 | нет расч. | нет расч. | 7 |      |   |
| 6044   | 0330 + 0333                                                                                                       | 2,66522  | 1,432757 | 0,8469   | 0,498477 | 0,983323 | нет расч. | нет расч. | 8 |      |   |
| ___П/Л | 2902 + 2930                                                                                                       | 0,282269 | 0,243133 | 0,021301 | 0,010353 | 0,037042 | нет расч. | нет расч. | 2 |      |   |

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) – только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, 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
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

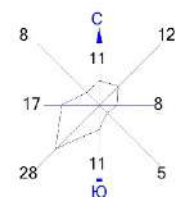
Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 1.1677259 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
 При опасном направлении  $43^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.65$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3000$  м, высота  $3000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

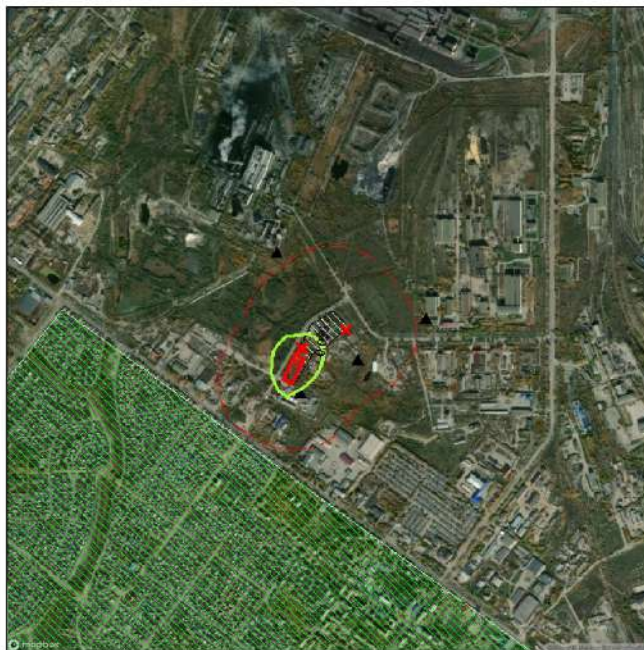
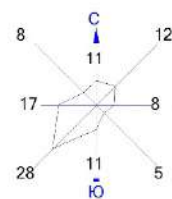
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1290682 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
 При опасном направлении  $43^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

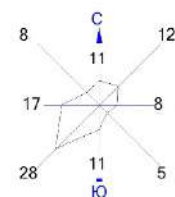
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0532331 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
 При опасном направлении  $42^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето фон Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, 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
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

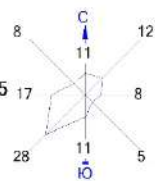
Изолинии в долях ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.2196426 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_ПЛ 2902+2930



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

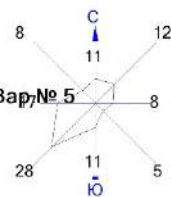
Макс концентрация 0.2431326 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 1.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар, № 5

ПК ЭРА v3.0, 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
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

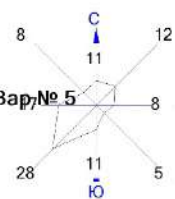
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1252259 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар, № 5  
 ПК ЭРА v3.0, 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
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

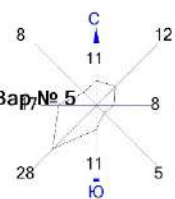
Изолинии в долях ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0103182 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар. № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

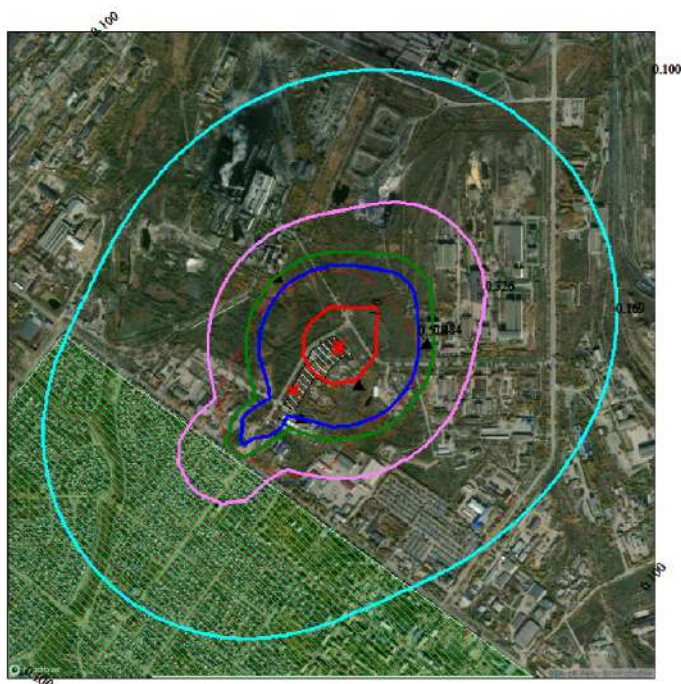
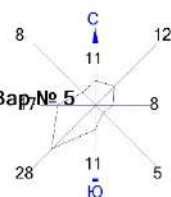
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.005524 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
 При опасном направлении  $52^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар, № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

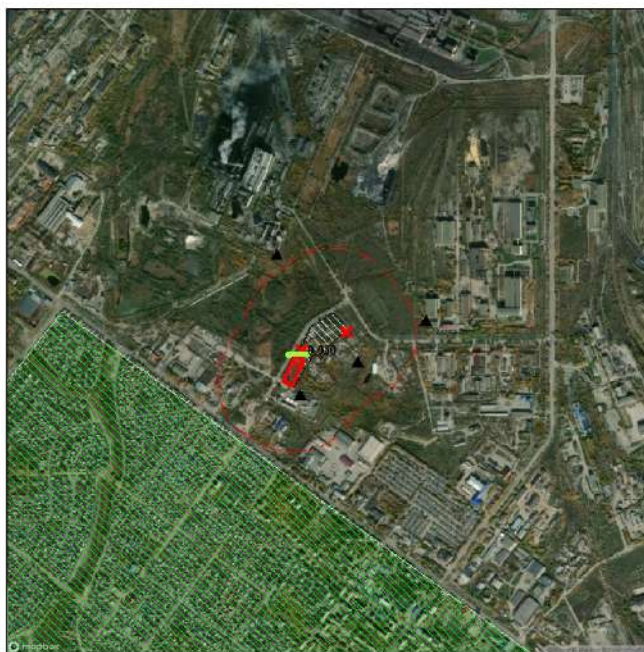
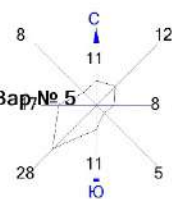
- 0.100 ПДК
- 0.169 ПДК
- 0.326 ПДК
- 0.484 ПДК
- 0.578 ПДК
- 1.0 ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 1.3849595 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар, № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

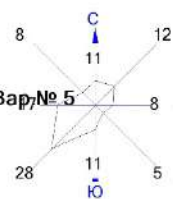
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0507426 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар, № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

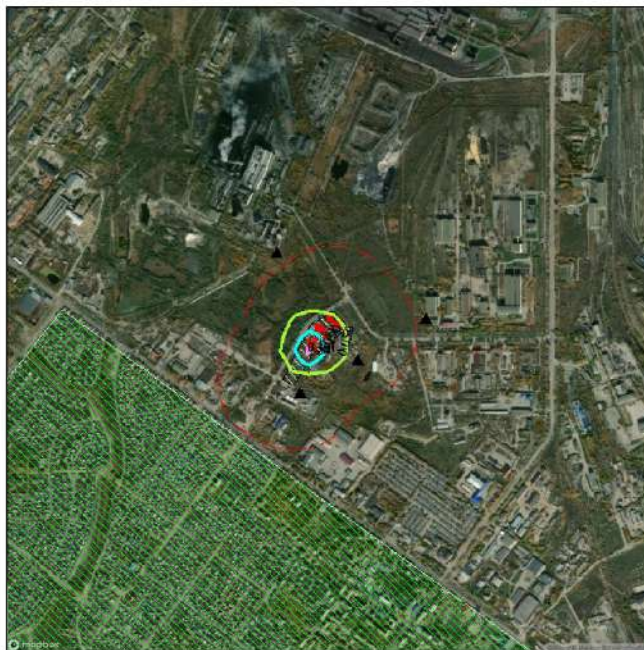
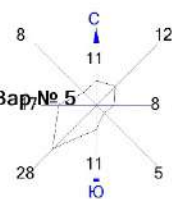
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.762 ПДК
- 9.498 ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 9.9977522 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар. № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

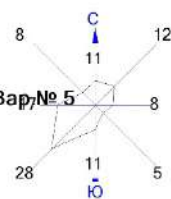
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.301 ПДК

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.31508 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар. № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1071 Гидроксibenзол (155)

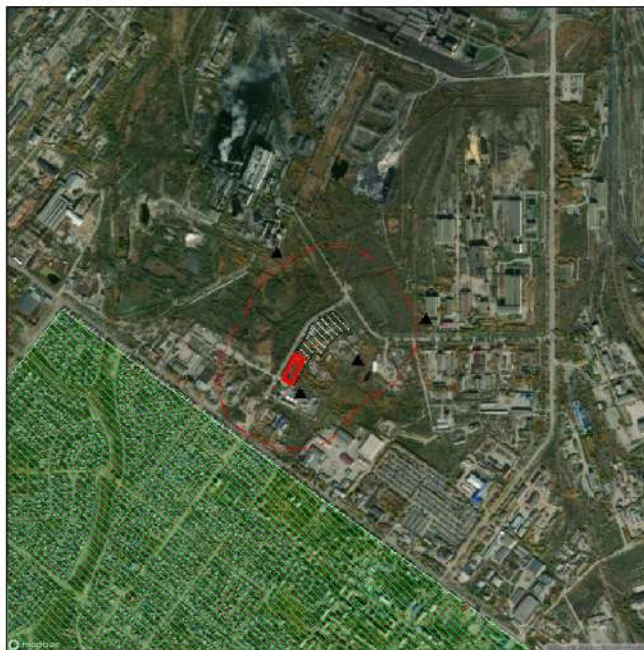
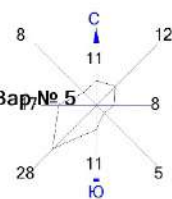


|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.129 ПДК            |
| Расчётные точки, группа N 01         | 0.232 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.335 ПДК            |

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.3777133 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
 При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

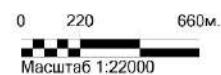
Город : 018 МС-Костанай  
 Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар, № 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



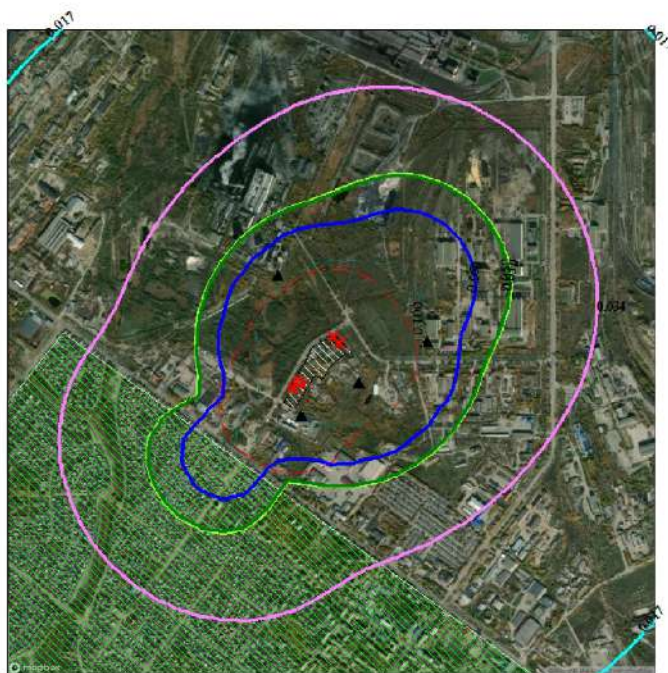
Макс концентрация 0.0074618 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, 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
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.2730782 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчет на существующее положение.

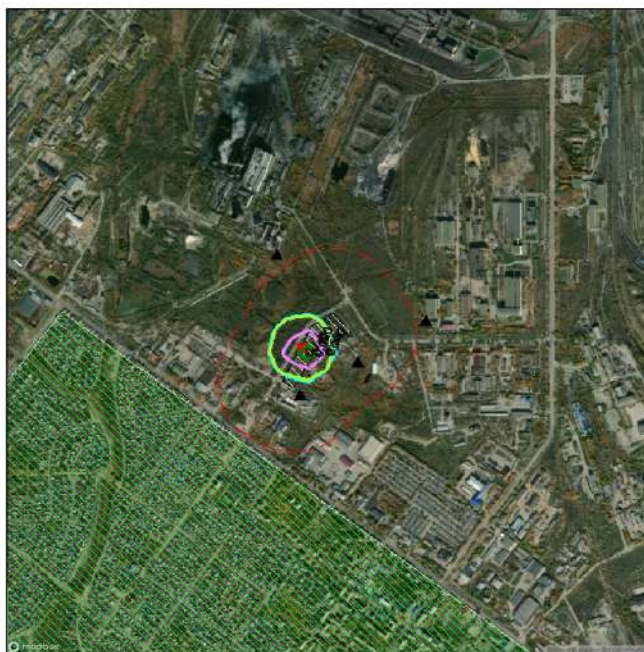
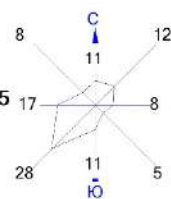


Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

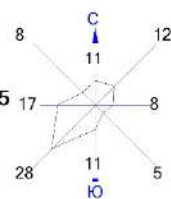
Макс концентрация 0.1698653 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 1.07 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.9158403 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 1.07 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчёт на существующее положение.

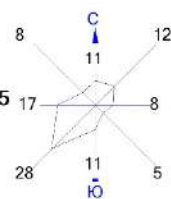


Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

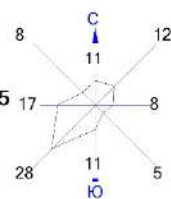
Макс концентрация 0.1314197 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = -200$   
При опасном направлении  $43^\circ$  и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.139 ПДК
- 0.166 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

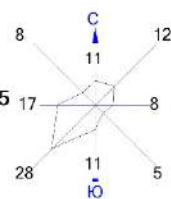
Макс концентрация 0.402063 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6040 0330+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.378562 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчет на существующее положение.

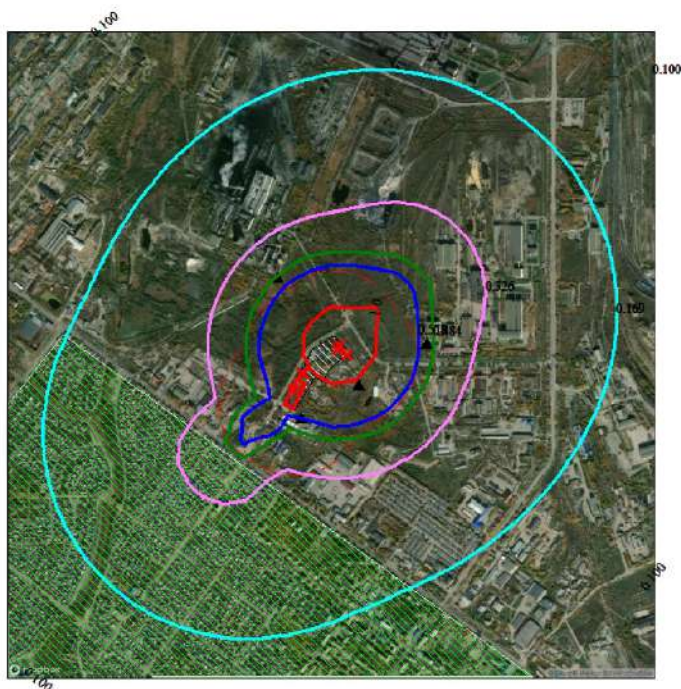
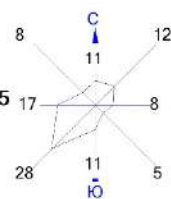


Город : 018 МС-Костанай

Объект : 0002 Строительство завода СПГ в г. Рудный эксплуатация Лето 4ФТ и 1 колонка Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.169 ПДК
- 0.326 ПДК
- 0.484 ПДК
- 0.578 ПДК
- 1.0 ПДК

0 220 660м.  
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 1.3857571 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*31  
Расчёт на существующее положение.