



**ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ  
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

Государственная лицензия 01 ГСЛ № 001227

# **Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области**

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**Технический директор**

**Главный инженер проекта**



**Б. Канахин**

**И.Ягафарова**

*СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:*

*Исполнитель:  
Старший эколог-проектировщик*



*Даукенова Н.Б.*

## АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК, а также составной частью проектных материалов для проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области» и выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основанием для разработки послужило Приложение 1 к Экологическому Кодексу РК, виды намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным ( пп. 10.1 «трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км», п. 10, раздел 2).

Также основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ27VWF00072713 от 10.08.2022г.

Реализация проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с.Абай Ескельдинского района коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации.

Общая продолжительность строительства – 7 мес.

Объемы строительно-монтажных работ определены проектом строительства. Объемы воздействия на окружающую среду определены на основании проектных материалов и нормативно-методической документации.

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ мзгипр рк №246 от 13.07.2021 г. Строительные работы относятся к III категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года», п. 12).

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	2
СОДЕРЖАНИЕ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	8
1.1 Описание места намечаемой деятельности.....	8
1.2 Описание состояние окружающей среды на затрагиваемой территории .....	9
1.2.1 Природно климатические условия .....	9
1.2.1.1 Фоновые загрязнения .....	12
1.2.2 Водные ресурсы .....	13
1.2.2.1 Поверхностные воды .....	13
1.2.2.1 Подземные воды.....	15
1.2.3 Геологическое строение и рельеф.....	16
1.2.3.1 Сейсмичность района .....	16
1.2.3.2 Полезные ископаемые .....	16
1.2.4 Земельные ресурсы и почвы.....	16
1.2.6 Животный мир .....	17
1.2.7 Радиационная обстановка.....	17
1.2.8 Социально-экономическая обстановка.....	18
1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ.....	18
1.2.8.2 Историко-культурное наследие.....	20
1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ) .....	20
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности .....	20
1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	21
1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики.....	21
Проектная мощность .....	21
1.4.2 Конструктивные особенности газопровода .....	22
1.4.3 Решения генерального плана.....	23
1.4.4 Методы производства строительных работ.....	27
1.4.5 Испытание и подготовка к эксплуатации.....	31
1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах .....	35
1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности .....	36
1.4.8 Персонал и режим работы.....	37
1.5 Постутилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации .....	37
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	39
2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство .....	39
2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха .....	39
2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	39
2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	42
2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования.....	44
2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах .....	44
2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства.....	44

2.1.7	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства.....	44
2.1.8	Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства.....	48
2.1.9	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	48
2.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация.....	49
2.2.1	Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.....	51
2.2.2	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	52
2.2.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	52
2.2.4	Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации.....	53
2.2.5	Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации.....	53
2.2.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации.....	54
2.2.7	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	54
2.2.8	Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации.....	56
2.2.9	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	56
2.3	Организация санитарно - защитной зоны.....	56
2.4	Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.....	56
2.5	Контроль за соблюдением нормативов НДВ.....	57
2.5.1	Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).....	57
2.5.2	Мониторинг эмиссий.....	57
2.5.3	План-график внутренних проверок.....	58
2.6	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	59
2.7	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	59
2.8	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	60
2.9	Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	61
2.10	Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух.....	63
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	65
3.1	Воздействия на водные ресурсы.....	65
3.2	Водопотребление и водоотведение.....	68
3.2.1	Водопотребление.....	68
3.2.2	Водоотведение.....	69
3.2.3	Баланс водопотребления и водоотведения.....	70
3.3	Контроль за водными ресурсами.....	70
3.3.1	Операционный мониторинг водных ресурсов.....	70
3.3.2	Мониторинг эмиссий водных ресурсов.....	71
3.4	Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов.....	71
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	73
4.1	Воздействия на недра.....	73
4.2	Мероприятия по защите недр.....	75
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	77
5.1	Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы.....	77
5.2	Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров.....	78
6	ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.....	81
6.1	Акустическое воздействие.....	81
6.2	Воздействие электромагнитного излучения.....	84
6.3	Световое воздействие.....	84
6.4	Воздействие вибрации.....	84
	Оценка воздействия физических факторов.....	85
6.5	Радиация.....	85
6.6	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.....	86
7	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	87
7.1	Виды образующихся отходов.....	87

7.2	Расчет образования отходов во время строительства .....	88
7.3	Лимиты накопления и размещения отходов, декларируемое количество отходов .....	92
7.4	Декларируемое количество отходов производства и потребления .....	94
7.5	Управление отходами .....	94
7.6	Оценка воздействия на окружающую среду .....	98
7.7	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду .....	99
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....	100
8.1	Воздействие на растительный мир .....	100
8.2	Мероприятия по охране растительного покрова .....	102
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	104
9.1	Воздействие на животный мир .....	104
	Оценка воздействия на животный мир .....	105
9.2	Мероприятия по охране животного мира .....	105
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ .....	108
10.1	Оценка воздействия на социально-экономическую среду .....	108
10.2	Оценка на здоровье населения .....	109
10.3	Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории .....	111
10.4	Оценка воздействия на историко-культурные наследия .....	111
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА .....	113
11.1	Сценарии развития аварий .....	113
11.1.1	Сценарии развития аварий на распределительных газопроводах .....	113
11.1.2	Аварии на площадочных объектах .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
11.2	Планы действий при аварийных ситуациях .....	115
11.3	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	116
11.4	Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	116
11.5	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	117
11.6	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций ..	117
12	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	119
13	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	121
14	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ .....	122
15	КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	123
16	ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	124
17	ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ .....	125
18	НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....	126
19	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ .....	131
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	132

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия на природоохранное проектирование
Приложение 2	Ситуационная карта-схема, карта схема перехода
Приложение 3	Задание на проектирование
Приложение 4	Технические условия ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»
Приложение 5	Письмо ГКП НА ПХВ «Ветеринарная станция с ветеринарными пунктами сельских округов Ескельдинского района Алматинской» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области»
Приложение 6	Письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по метеоданным
Приложение 7	Письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по фоновым концентрациям
Приложение 8	Перечень городов, в которых прогнозируется НМУ
Приложение 9	Карта-схема источников загрязнения
Приложение 10	Параметры выбросов загрязняющих веществ
Приложение 11	Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ
Приложение 12	Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ
Приложение 13	Категория источников загрязнения
Приложение 14	План-график контроля
Приложение 15	Согласование от ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭГиПР РК «Южказнедра»
Приложение 16	Расчет акустического воздействия
Приложение 17	Протокола дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
Приложение 18	Протокол микробиологического исследования воды

Приложение 19	Письма ГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК»
Приложение 20	Акт обследования зеленых насаждений
Приложение 21	Письмо КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» №71 от 01.07.2022 г.
Приложение 22	Паспорт газа
Приложение 23	Архитектурно-планировочное задание
Приложение 24	Постановление на землю
Приложение 25	Объявление о проведении общественных слушаний
Приложение 26	Письмо-согласование на проведение общественных слушаний
Приложение 27	Протокол общественных слушаний
Приложение 28	Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»
Приложение 29	Заключение об определении сферы охвата

## ВВЕДЕНИЕ

*Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.*

*Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.*

*Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.*

*«Отчет о возможных воздействиях» разработан для проектно-сметной документации «Строительство подводного газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области».*

*В «Отчете о возможных воздействиях» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.*

*Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.*

*Методической основой выполнения оценки воздействия на окружающую среду являются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МДДС РК № 270-п от 29.10.2010 г.*



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Описание места намечаемой деятельности

В административном отношении проектируемый объект находится в с. Абай Ескельдинского района Алматинской области.

Трасса газопровода намечена в самостоятельном коридоре, площадки линейных сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зеленых насаждений, в полосе охранной зоны газопровода.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №102 от 31.08.2021г. ТОО «KBS Gas» с точкой подключения в существующий подводящий газопровод высокого давления d 350.

Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Абай выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

При выборе газопровода учитывались следующие критерии:

- Оптимальная протяжённость для предотвращения необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного оборота и земель водного фонда, также земель охранных зон, что регулируется действующим законодательством РК;
- Минимизация затрат при строительстве и эксплуатации газопровода, включая затраты на мероприятия по охране окружающей среды с максимальным использованием существующих сооружений и коммуникаций (автомобильных и ж/дорог, линий электропередач, кабелей связи, водозаборов и др.);
- Возможность применения наиболее эффективных и высокопроизводительных технологий производства строительного-монтажных работ.

Общая протяженность газораспределительных сетей – 15,954 км.

Таблица 1.1.1 – Месторасположение объекта в географических координатах

№	Наименование	UTM-43		WGS 84 Меркатора	
1	Начало трассы	304416,9	4972931,96	44°52'58.63756"	72°31'24.61357"
2	Угол 1	304452,0414	4972910,465	44°52'57.97633"	72°31'26.24382"
3	Угол 2	304451,8869	4972904,389	44°52'57.77946"	72°31'26.24522"
4	Угол 3	304473,5704	4972893,099	44°52'57.43534"	72°31'27.24840"
5	Угол 4	304478,6841	4972894,745	44°52'57.49367"	72°31'27.47899"
6	Угол 5	304507,5515	4972879,845	44°52'57.03977"	72°31'28.81434"
7	Угол 6	304513,9285	4972893,503	44°52'57.48829"	72°31'29.08578"
8	Конец трассы	304512,1186	4972894,354	44°52'57.51405"	72°31'29.00217"

Объект расположен в с. Абай на территории Ескельдинского района Алматинской области. Входит в состав Карадулакской поселковой администрации. Находится примерно в 1,2 км к востоку от села Карадулак, административного центра округа.

Поставку основных строительных материалов и изделий для реализации проекта предполагается осуществлять непосредственно автотранспортом, используя существующие автодороги областного и республиканского значения.

В ходе проведения археологической экспертизы, на исследованной территории археологических памятников в государственном списке не имеется. (Письмо КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» №71 от 01.07.2022 г.).

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта представлена в приложении 2.

## 1.2 Описание состояние окружающей среды на затрагиваемой территории

### 1.2.1 Природно климатические условия

В административном отношении проектируемый объект находится в с.Абай Ескельдинского района Алматинской области.

Климат Ескельдинского района резко континентальный. Зимы холодные с сильными ветрами и морозами. Лето жаркое, засушливое. Низкая влажность воздуха и пониженное давление. Самым холодным месяцем является январь. Средняя температура воздуха в этот период составляет  $-12 - -15^{\circ}\text{C}$  при среднем абсолютном минимуме  $-42,0^{\circ}\text{C}$ . Самым жарким месяцем является июль со средними температурами  $+22 - +25^{\circ}\text{C}$  при среднем абсолютном максимуме  $+44,2^{\circ}\text{C}$ .

Для описания природно-климатических условий трассы проектируемого газопровода в с. Абай использованы данные СНиП РК 2.04-01-2017, литературные источники, наблюдения РГП «Казгидромет» на метеорологических станциях, расположенной вблизи рассматриваемой территории: с.Абай.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017г. «Строительная климатология» территория относится к IVГ строительного-климатическому подрайону.

#### Температурный режим

Таблица 1.2.1.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в $^{\circ}\text{C}$												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью  $0,92-(-28,8)^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью  $0,98-(-31,6)^{\circ}\text{C}$ ; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью  $0,92-(-25,3)^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью  $0,98-(-29,3)^{\circ}\text{C}$ .

Средние значения продолжительности и температуры периодов со средней суточной температурой воздуха не выше  $0; 8$  и  $10^{\circ}\text{C}$  рассчитаны по средним многолетним суточным температурам. По этим же данным определены даты начала и окончания отопительного периода – перехода температуры воздуха через  $8^{\circ}\text{C}$ . Температуры каждых суток года вычислялись по формулам, описывающим среднее многолетнее годовое распределение температуры воздуха.

Таблица 1.2.1.2 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
0		8		10		начало	конец
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°		
116	-5,3	172	-1,5	187	-1,1	17.10	07.04

Средние за месяц и год амплитуды температуры воздуха рассчитаны по данным многолетних наблюдений.

Таблица 1.2.1.3 – Средняя за месяц и год амплитуда температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
12,4	12	11,3	13,7	14,2	14,7	15,2	16,1	16,2	14,3	11,4	11,1	13,6

Среднегодовая температура воздуха положительная. Среднее многолетнее количество атмосферных осадков за ноябрь-март не превышает 192 мм и 220 мм за апрель-октябрь.

#### Влажность воздуха

Относительная влажность воздуха в 15 ч. приведена для самого холодного (января) и самого теплого (июля) месяцев в республике. 15 ч. – наиболее теплое время суток – характеризуется минимальной влажностью воздуха. Приведенное в таблице 3.1.6 время соответствует 15 ч. летнего республиканского (12 ч. гринвичского) времени.

Таблица 1.2.1.4 – Относительная влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее, %	
холодного месяца (января),	теплого месяца (июля)
63	29

Средняя месячная относительная влажность воздуха рассчитана по всем станциям республики за период наблюдений.

Таблица 1.2.1.5 – Относительная влажность

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

#### Атмосферные осадки

Среднегодовая температура воздуха положительная. Среднее многолетнее количество атмосферных осадков за ноябрь-март не превышает 192 мм и 220 мм за апрель-октябрь.

Осадки теплого времени года на равнине почти полностью расходуется на испарение.

Осадки. Количество осадков за холодный (с ноября по март) и теплый (с апреля по октябрь) периоды характеризует высоту слоя воды в мм, который образовался бы за указанные периоды на горизонтальной поверхности от жидких и растаявших твердых атмосферных осадков при условии отсутствия стока, испарения и просачивания.

Осадки теплого времени года на равнине почти полностью расходуется на испарение.

*Осадки. Количество осадков за холодный (с ноября по март) и теплый (с апреля по октябрь) периоды характеризует высоту слоя воды в мм, который образовался бы за указанные периоды на горизонтальной поверхности от жидких и растаявших твердых атмосферных осадков при условии отсутствия стока, испарения и просачивания.*

*Таблица 1.2.1.6 – Средняя количество осадков*

<i>Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм</i>	<i>Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм</i>
192	220

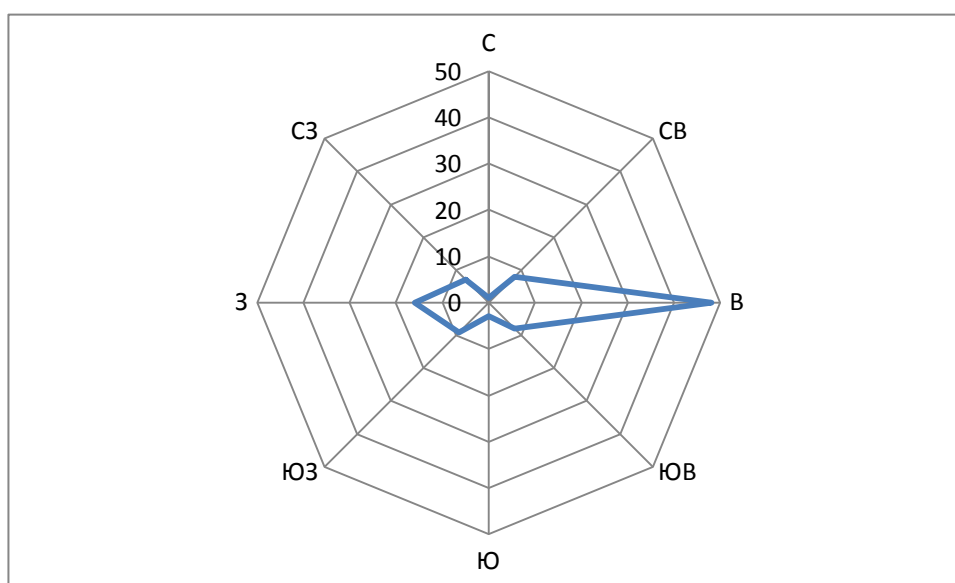
#### **Атмосферная циркуляция и ветровой режим**

*Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления;*

- *средняя скорость за отопительный период 1,7 м/с;*
- *максимальный из средних скоростей по румбам в январе 4,0 м/с;*
- *среднее число дней со скоростью  $\geq 10$  м/с при отрицательной температуре воздуха 1;*
- *минимальная из средних скоростей по румбам в июле 1,8 м/с;*
- *повторяемость штилей за год 15 %.*

*Среднегодовая скорость ветра составляет 1,9 м/с.*

*Рисунок 1.2.1.2 – Роза ветров*



#### **Снежный покров**

*Средняя и максимальная из наибольших за зиму декадных высот снежного покрова рассчитаны по данным ежедневных наблюдений за высотой снежного покрова по трем рейкам, установленным на открытом участке в пределах населенного пункта. По этим данным определялись средние декадные значения высоты снежного покрова. Из них за каждую зиму выбирались максимальные значения, по которым и находилось среднее из наибольших и максимальное значение за период наблюдений не менее 40 лет. На этом небольшом участке возможны надувание и снос снега.*

Максимальная суточная высота определена как наибольшая из максимальных за год значений высоты снежного покрова, полученных по данным снегосъемок в поле, проводимых в последний день каждой декады. Данные снегосъемок представляют осредненное значение 100 промеров по одно-двухкилометровому маршруту и потому более надежны и устойчивы.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова определена как среднее из ежегодных периодов устойчивого залегания снежного покрова. Период залегания снежного покрова определяется между датой образования устойчивого снежного покрова, когда площадь видимой окрестности метеорологической станции более чем на 60% покрыта снегом, и датой разрушения устойчивого покрова, когда степень покрытия окрестности становится менее 60%. Причем, устойчивым снежный покров считается в том случае, если он сохраняется не менее 30 дней с перерывами не более трех дней подряд.

Таблица 1.2.1.7 – Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
11	27	25	83

#### Солнечная радиация

Солнечное сияние и солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена за период с 1981 по 2010 г. в таблице 1.2.1.8.

Таблица 1.2.1.8 – Продолжительность солнечного сияния

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
133	150	191	243	299	330	344	338	276	213	140	109	2767

#### Атмосферные явления

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год рассчитано за период.

Таблица 1.2.1.9 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
2,9	16	2	21

#### Метеорологические характеристики

Климатические характеристики, принимаемые к расчету рассеивания загрязняющих веществ приняты по данным наблюдений на близлежащих метеорологической станциях Текели в таблице 1.2.1.10.

Таблица 1.2.1.10 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	29,6

года, град С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-13,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,0
СВ	13,0
В	12,0
ЮВ	10,0
Ю	24,0
ЮЗ	10,0
З	8,0
СЗ	12,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/сек	4
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	1,9

### 1.2.1.1 Фоновые загрязнения

По данным Филиала РГП ПХВ «Казгидромет» г. Алматы, наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе с. Абай Ескельдинского района Алматинской области не проводятся. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Абай для проектируемого объекта отсутствуют (Приложение 7).

### 1.2.2 Водные ресурсы

В административном отношении проектируемый объект находится в Ескельдинском районе Алматинской области в селе Абай.

#### 1.2.2.1 Поверхностные воды

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Республики Казахстан (Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы, 2006 г.), Алматинская область относится к Джунгаро-Ескельдинскому (Жетысуско-Ескельдинскому) гидрогеологическому бассейну первого порядка Джунгаро-Тяньшанского гидрогеологического региона. (Рисунок 1.2.2.1).



- 1 - границы водохозяйственных бассейнов;  
2 - границы административных областей.

Рисунок 1.2.2.1 - Схема расположения водохозяйственных бассейнов РК

Ближайшим водным объектом является река Кусак, которая пересекает трассу газопровода. Переход через русло р.Кусак на газопроводе среднего давления между уз. 2.15 и уз. 2.16 предусматривается открытым способом. Диаметр газопровода на участке ПЭ 100 SDR11 DN 90x8,2 мм (Приложение 2).

Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № KZ79VRC00014065 от 15.07.2022 г. (Приложение 28).

### **Территории с особым режимом хозяйственного использования**

В пределах водоохраных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промышленного рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохраных зон и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохраных зон запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;
- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозо-содержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

### **Качество поверхностных вод**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области, в частности на реке Кусак не проводятся.

#### **1.2.2.1 Подземные воды**

В пределах региона выделяются гидрогеологические бассейны безнапорных и напорных вод первого порядка, различающихся между собой по:

- условиям распространения и гидравлическим особенностям водоносных горизонтов;
- гидравлической взаимосвязи с поверхностными водами и другими водоносными горизонтами;
- закономерностям движения подземных вод;
- источникам и условиям питания и разгрузки;
- режиму подземных вод и влиянию на него техногенных факторов;
- условиям формирования химического состава подземных вод.

Джунгаро-Ескельдинский сложный бассейн (VIII-4) безнапорных и напорных жильно-блоковых, корово-блоковых и пластовых вод приурочен к горным сооружениям Джунгарского Алатау и примыкающим к нему с севера Прибал-хашской и Алакольской впадинам. Горные сооружения принадлежат к герцинской складчатости, а впадины – неотектоническому этапу развития. Крупные межгорные депрессии Юго-Восточного Казахстана с бассейнами пластовых вод представляют большой практический интерес.

Джунгаро-Ескельдинский (Жетысуско-Ескельдинский) гидрогеологический бассейн в структурном отношении со-стоит из Южно-Балхашской, Алакольской и Копа-Илейской депрессий, представляющих собой обширные тектони-ческие впадины, выполненные мезозойско-кайнозойскими образованиями.

Алматинская область относится к Илейскому, Копа-Илейскому, межгорному артезианскому бассейну, который приурочен к крупной, 27 тыс.км<sup>2</sup>, межгорной депрессии юго-восточного Казахстана.

Алматинская область относится к Илейскому, Копа-Илейскому, межгорному артезианскому бассейну, который приурочен к крупной, 27 тыс.км<sup>2</sup>, межгорной депрессии юго-восточного Казахстана.



На основании письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» № KZ69VNW00005352 от 31.03.2022 г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых.

### **1.2.3 Геологическое строение и рельеф**

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к крупной бессточной Южно-Прибалхашской впадине, которая простирается от южного побережья озера Балхаш до хр. Малайсары и от Чу-Илийских гор до отрогов Джунгарского Алатау.

Большая часть Ескельдинского района расположена в Коксуской депрессии и предгорной впадине. Восточная часть занимает хребет Жетысу Алатау. Самая высокая точка 4016 м. Рельеф в западной части равнинный с низ-когорными массивами и возвышенностями. В недрах разведаны запасы золота и серебра (Буракой), свинца и цинка (Текели, Батыс Текели), мрамора и известняка.

Песчаный грунт характеризуется нижеследующими расчетными показателями деформационно-прочностных свойств:

плотность грунта – 1,8 г/см<sup>3</sup>

плотность в сухом состоянии – 1,51 г/см<sup>3</sup>

плотность частиц грунта – 2,73 г/см<sup>3</sup>

коэффициент пористости – 0,45

степень влажности – 0,60

влажность природная – 19,3%

#### **1.2.3.1 Сейсмичность района**

В соответствии с действующей картой общего сейсмического районирования РК (СП РК 2.03-30-2017), район исследования находится в пределах 8-ми балльной зоны.

#### **1.2.3.2 Полезные ископаемые**

Согласно письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» KZ69VNW00005352 от 31.03.2022 г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых (Приложение 15).

### **1.2.4 Земельные ресурсы и почвы**

Территория района характеризуется резко пересеченным рельефом. Большая часть Ескельдинского района расположена в Коксуской депрессии и предгорной впадине. Восточная часть занимает хребет Жетысу Алатау. Самая высокая точка 4016 м. С востока на запад тянутся более мелкие хребты, внутри которых расположена равнинная впадина. Рельеф в западной части равнинный с низкогорными массивами и возвышенностями (г. Дауылбай, 922 м); (Кызылжар, 932 м).

#### **Современное состояние почвенного покрова**

Участок проектируемого газопровода находится на застроенной территории села Абай, т.е. вся освоенная территория относится к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

### **1.2.5 Растительный мир**

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к крупной бессточной Южно-Прибалхашской впадине, которая простирается от южного побережья озера Балхаш до хр. Малайсары и от Чу-Илийских гор до отрогов Джунгарского Алатау.

Большая часть Ескельдинского района расположена в Коксуской депрессии и предгорной впадине. Восточная часть занимает хребет Жетысу Алатау. Самая высокая точка 4016 м. Рельеф в западной части равнинный с низкогорными массивами и возвышенностями.

Растительность представлена полынью, солянкой, изенем.

Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры устойчивы к выбросам вредных веществ.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 9.11.2021 г., установлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос (Приложение 20).

В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительного-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграции и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 20/4591 от 28.04.2022 г.).

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет.

### **1.2.6 Животный мир**

Фауна Алматинской области богата и разнообразна. Из животных обитают: из земноводных озерная лягушка и зеленая жаба; пресмыкающиеся представлены среднеазиатской черепахой, такырной круглоголовкой, средней и быстрой ящуркой, обыкновенным ужом, степной гадюкой, щитомордником; из млекопитающих наиболее характерны средний и желтый суслик, ушастый тушканчик, тушканчик Северцева, обыкновенная полевка, заяц-толай, степной хорек, лисица, волк.

Участок проведения работ находится в границах села Абай, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории газораспределительных сетей животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

На территории строительного-монтажных работ земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграции и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. №20/4591 от 28.04.2022 г.).

Следовательно прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир, по-видимому оснований нет.

### **1.2.7 Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения приводятся по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Алматы и по Алматинской области 1 квартал за 2022 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01–0,24 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган). Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0–5,2 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным Испытательной лаборатории ТОО «ТумарМед»:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,10–0,11 мкЗв/ч. (Протокол дозиметрического контроля № 375/1 от 23.12.2021г. – Приложение 17);
- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет 21–33 мБк/м<sup>2</sup>. Сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе 375/2 от 23.12.2021г. – Приложение 17).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- значения гамма-фона и плотность потока радона в районе расположения проектируемого объекта находятся в пределах ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЭ РК от 27.02.2015г. за № 155, раздел 4. П.29, Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасност» КР ДСМ 275/20 от 15.2020г., гл 4, п 237.

## **1.2.8 Социально-экономическая обстановка**

Приведенные в рассматриваемой главе данные основаны на информации Агенства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Алматинской области за 2021 г.

Вследствие того, что ситуация в социальной сфере и экономике территории, на которой намечается реализация проекта, в основных чертах отражает общее положение дел в Алматинской области, ряд позиций данной главы рассматривается в разрезе Ескельдинского района и Алматинской области в целом.

В обзоре современного состояния, в соответствии с требованиями инструкции по проведению оценки воздействия на состояние окружающей среды рассмотрены преимущественно те компоненты социально-экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

### **1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ**

Реализация проекта строительства и эксплуатации подводящего газопровода и газораспределительных сетей намечается в с. Абай Ескельдинского района Алматинской области. Территория Алматинской области на 1 января 2021 г. составляет 223991 км<sup>2</sup>. Численность населения области составляет 2078,0 тыс. человек. Плотность населения в среднем по области составляет 9,28 чел (на 1 км<sup>2</sup> территории). В Жамбылском районе проживает около 8,24% общего населения области или 171,2 тыс. человек. Площадь района составляет 19300 км<sup>2</sup>.

Алматинская область относится к наиболее развитым в промышленном отношении областям Республики Казахстан. Одно из немаловажных мест среди области занимает Ескельдинский район. В недрах Ескельдинского района разведаны месторождения свинца, цинка, мрамора и известняка. На месторождении Текелийское добывается свинец и цинк; на Ескельдинском месторождении добывается мрамор и известняк. На территории района протекают две реки Каратал и Коксу, а также ряд мелких речек. Основа экономики района – сельское хозяйство. В растениеводстве – орошаемое и богарное земледелие (пшеница, ячмень, сахарная свекла, овощи и картофель и пр.). Основное направление животноводства – оцеводство, скотоводство, коневодство. В районе функционируют крупные промышленные предприятия ЗАО «Алматы кант», масло, хлебозаводы, мебельная фабрика и др.

Социальная структура населения Ескельдинского района представлена по состоянию на 01.01.2021 г. в таблице 1.2.8.1.

Таблица 1.2.8.1 – Социальная структура населения Жамбылского района

Категория населения	Количество, тыс. чел
Экономически активное население	22,2
Население	45,1
Родившиеся, человек	1,2
Умершие, человек	0,6
Прибыло, человек	1,5
Выбыло, человек	2,4

По своей экономической специфике Ескельдинский район имеет развитую инфраструктуру. В районе зарегистрировано 367 юридических лиц, из них действующих 294.

Основные показатели социально-экономического развития представлены в таблице 1.2.8.2.

Таблица 1.2.8.2 – Динамика основных показателей социально-экономического развития Жамбылского района

Показатели	Ед.изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Объем промышленного производства	млн.тенге	23 906,0	29 352,1	33 931,3	40 047,9	41 271,3**
Валовый выпуск продукции сельского хозяйства	млн.тенге	23 906,0	29 352,1	33 931,3	40 047,9	41 271,3**
Розничная торговля	млн.тенге	5 341,2	5 749,7	4 554,0	3 876,7	4 056,8**
Общая площадь введенных жилых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	4,9	6,4	12,8	6,6	10,9**
Инвестиции в основной капитал	млн.тенге	5 984,8	8 094,8	14 739,9	17 951,7	11005,7**

В таблице 1.2.8.3 приведены данные о заработной плате населения Ескельдинского района, свидетельствующие о стабилизации экономического положения жителей рассматриваемого региона за последние годы.

Таблица 1.2.8.3 – Среднемесячные номинальные доходы населения, индекс номинальной и реальной заработной платы по Ескельдинскому району

Показатели	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Среднемесячная заработная плата, тенге	92 443	99 146	120 701	161 728	

Величина прожиточного минимума, тенге	22 911	25 655	27 404	31 403	36 292
---------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Среди процессов, активно влияющих на демографическую ситуацию в регионе, следует назвать миграцию. За 2021 год в Ескельдинском районе прибыло 1500 человек, выбыло 2400 человек.

Естественный прирост населения в 2019 году составил -600 человек, рождаемость 1200 человек, смертность 600 человек.

### **1.2.8.2 Историко-культурное наследие**

В ходе проведения археологической экспертизы, на исследованной территории археологических памятников в государственном списке не имеется. (Письмо КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» №71 от 01.07.2022 г.).

### **1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

На территории строительного-монтажных работ земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграций и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. №20/4591 от 28.04.2022 г.).

## **1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности**

Актуальность и предпосылками необходимости строительства газопровода в с. Абай значительно возрасла на фоне прогнозируемого роста спроса на природный газ со стороны развития социальных программ, направленных на развитие и рост численности населения и социально-экономического развития районов области.

Газификация позволит, в первую очередь, решить проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и административно-общественной застройки вне зоны централизованного теплоснабжения: строительство автономных систем отопления на газу для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий.

Таким образом, строительство газопровода имеет огромное значение для удовлетворения потребности региона в природном газе, которая в последующие года будет только расти.

Можно предположить, что отказ от строительства газопровода будет иметь также отрицательные социально-экономические последствия: увеличение доли использования твердого топлива, сжиженного природного газа и возобновляемых источников энергии приведет к дальнейшему росту цен на электроэнергию и энергоносители.

При отказе от строительства газопровода не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние окружающей среды останется неизменным по сравнению с современным. Вместе с тем, можно предположить, что отказ от намечаемой деятельности будет иметь косвенные экологические последствия для региона в целом, так как прогнозируемый дефицит поставок газа неизбежно приведет к адекватному росту потребления угля. Следует учесть, что сжигание угля сопровождается значительно большими эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению со сжиганием природного газа, а также накопления производственных и бытовых отходов, которые необходимо подвергнуть очистке, утилизации и переработке.

Поэтому отказ от намечаемой деятельности в реальности будет иметь негативный эффект для природной среды и населения с. Абай и Ескельдинского района в целом.

#### **1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

##### **1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики**

Реализация Проекта создаст необходимые условия для развития производственных мощностей существующих предприятий и создания новых производств, обеспечивающих независимо от внешних факторов автономное функционирование и позволяющих решать, как задачи обеспечения производственного процесса тепловой энергией, так и использования природного газа непосредственно в качестве топлива.

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №102 от 31.08.2021г. ТОО «KBS Gas» с точкой подключения в существующий подводящий газопровод высокого давления  $d$  350.

Внутрипоселковые газораспределительные сети в с.Абай выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

Общая протяженность газораспределительных сетей – 15,954 км.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- Газопровод-отвод высокого давления РН 1,2 МПа из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705 (группа В Ст20сп по ГОСТ 1050-88) ГОСТ 10704 с защитным покрытием «усиленного типа» наносимого в трассовых условиях протяженностью:  $D_{н89} \times 5,0$  мм – 0,127 км;

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ «Абай»,  $P_{вх}=1,2$  МПа,  $P_{вых}=300$  кПа,  $Q=до$  600  $нм^3/час$  марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б  $d=14$  мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0х5,0м, 1 ед.

- Распределительные сети газоснабжения среднего давления РН 0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 2,341 км, в том числе:  $D_{н63} \times 5,8$  мм протяженностью 0,801 км,  $D_{н90} \times 8,2$  мм протяженностью 1,540 км;

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1,  $P_{вх}=0,3$  МПа,  $P_{вых}=3$  кПа,  $Q=до$  150  $нм^3/час$  марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б  $d=14$  мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0х5,0м, 1 ед.

- Пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2, ГРПШ-4  $P_{вх}=0,3$  МПа  $P_{вых}=3$  кПа,  $Q=до$  200  $нм^3/час$  марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м, 2 ед.

• Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3  $P_{вх}=0,3$  МПа,  $P_{вых}=3$  кПа,  $Q=до 100$   $нм^3/час$  марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м, 1 ед.

• Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-Школа  $P_{вх}=0,3$  МПа,  $P_{вых}=3$  кПа,  $Q=до 100$   $нм^3/час$  марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400 и счетчиком газа G25 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с обогревом от ОГШН, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 3,5х3,0 м, 1 ед.

• Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-Мечеть  $P_{вх}=0,3$  МПа,  $P_{вых}=3$  кПа,  $Q=до 10$   $нм^3/час$  марки ГРПШ-02-У-1 с 2-мя регуляторами давления газа Pietro Fiorentini FE-10, с ротационным счетчиком газа G-16 и электронным корректором газа ЕК-280, с обогревом от ОГШН, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 3,5х3,0 м, 1 ед.

• Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления  $PN 0,003$  МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 0,805 км, в том числе:  $D_{н110} \times 10,0$  мм протяженностью 0,343 км,  $D_{н90} \times 8,2$  мм протяженностью 0,442 км,  $D_{н90} \times 8,2$  мм протяженностью 0,442 км;  $D_{н32} \times 3,0$  мм протяженностью 0,020 км

• Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления  $PN 0,003$  МПа из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705 (группа В Ст3сп по ГОСТ 380) ГОСТ 10704  $D_{н159} \times 4,5$  мм протяженностью 0,049 км,  $D_{н108} \times 4,0$  мм протяженностью 0,976 км,  $D_{н89} \times 4,0$  мм протяженностью 1,058 км,  $D_{н76} \times 3,5$  мм протяженностью 3,129 км,  $D_{н57} \times 3,0$  мм протяженностью 7,489 км

#### Проектная мощность

- Газопровод-отвод на ГРПШ-«Абай»

диаметр, толщина стенок трубопровода -  $D_{н89} \times 5$  мм,

протяженность газопроводов-отводов - 0,127 км

марка материала трубы - Вст20сп ГОСТ1050

Нормативный документ на труду - ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704

- ГРПШ- «Абай»

Пропускная способность - до 0,6 тыс. $нм^3/час$ ;

Давление на входе в ГРПШ,  $P_{вх}$  - 1,2 МПа;

Давление на выходе из ГРПШ,  $P_{вых}$  - 0,3 МПа;

- Внутриселковый распределительный газопровод среднего давления  $PN 0,3$  МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность -  $D_{н90} \times 8,2$  мм  $L=1,540$  км;

диаметр х толщина стенки, протяженность -  $D_{н63} \times 5,8$  мм  $L=0,801$  км;

параметр трубы - PE-100 SDR 11;

нормативный документ на труду - трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления  $PN 0,003$  МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность -  $D_{н110} \times 10,0$  мм  $L=0,343$  км;

*D<sub>n</sub> 90x8,2 мм L=0,442 км;*

*марка материала трубы -*

*PE-100 SDR 11;*

*нормативный документ на трубу -  
2011;*

*трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-*

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:*

*диаметр x толщина стенки, протяженность - D<sub>n</sub> 159x4,5мм L=0,049 км;*

*D<sub>n</sub> 108x4,0 мм L=0,976 км;*

*D<sub>n</sub> 89x4,0мм L=1,058 км;*

*D<sub>n</sub> 76x3,5 мм L=3,129 км;*

*D<sub>n</sub> 57x3,0 мм L=7,489 км;*

*марка материала трубы -*

*ВстЗсп ГОСТ1050;*

*нормативный документ на трубу -*

*ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704*

*Стальные газопроводы приняты по трубы электросварные ГОСТ 10705-91 (группа В), ГОСТ 10704-91, учитывая сортамент выпускаемой продукции. Диаметры проектируемых газопроводов определены гидравлическим расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при допустимых перепадах давления.*

*Соединительные детали – отводы - ГОСТ 17375-2001, переходы - ГОСТ 17378-2001, тройники – ГОСТ 17376-2001, заглушки - ГОСТ 17379-2001, применяются как для трубопроводов подконтрольных органам надзора.*

*Трубы DN 89x5 мм изолируются в трассовых условиях ленточными покрытиями.*

*Внутренний диаметр труб полиэтиленовых газопроводов среднего PN 0,3 МПа определен по результатам гидравлических расчетов, представленных в приложении.*

#### **1.4.2 Конструктивные особенности газопровода**

*Конструктивные решения фундаментов под технологическое оборудование (ГРПШ) соответствуют требованиям технологических процессов, габаритами оборудования, природно-климатическими условиями площадки строительства, противопожарными требованиями в соответствии нормативными документами, действующими в Республике Казахстан.*

*На открытой технологической площадке размещается оборудование в шкафом исполнении полной заводской готовности.*

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

*Основные объекты и сооружения*

*На открытой технологической площадке шкафного ГРПШ «Абай» и ГРПШ-1 с размером в плане 5,0x5,0м размещаются следующие сооружения:*

- × Шкаф ГРПШ-Абай полного заводского изготовления;*



- × Шкаф ГРПШ-1 полного заводского изготовления;
- × Опоры под трубопроводы;
- × Молниеотвод отдельно стоящий;
- × Ограждение.

ГРПШ «Абай» – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,5х0,87х1,0(н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на парный монолитный ленточный фундамент, размерами в плане 1,17х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке пролитой битумом фр.20–40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

ГРПШ-1 – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25х0,64х1,0(н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на парный монолитный ленточный фундамент из бетона кл. С12/15, размерами в плане 0,94х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке пролитой битумом фр.20–40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704–91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку пролитой битумом фр.20–40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой типа “БИОМ-И” в 2слоя.

Для обеспечения возможность перемещений газопроводов, возникающих во время землетрясения, согласно п.5.8.2.9 СП 4.03–101–2013, в конструкциях опор использована установка хомутов по ГОСТ 14911–82.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905–17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

#### Ограждение

Территория площадок ГРПШ, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,6 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017–3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704–91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

На открытых технологических площадках ГРПШ–2ч4 с размером в плане 5,0х3,0м размещаются следующие сооружения:

- × Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;
- × Опоры под трубопроводы;
- × Молниеотвод отдельно стоящий;
- × Ограждение

ГРПШ 2ч4 – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25x0,64x1,0(н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на парный монолитный ленточный фундамент из бетона кл. С12/15, размерами в плане 0,94x0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке пролитой битумом фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150x150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012 и выполняется из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

#### Ограждение

Территория площадок ГРПШ, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 2,21 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе.

На открытых технологических площадках ГРПШ-«Школа им.Абая», ГРПШ-«Мечеть» с размером в плане 3,5x3,0м размещаются следующие сооружения:

- × Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;
- × Молниеотвод отдельно стоящий;
- × Опоры под трубопроводы;

ГРПШ-«Школа им.Абая» – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,5x0,87x1,00(н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на парный монолитный ленточный фундамент из бетона кл. С12/15, размерами в плане 1,3x0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке пролитой битумом фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

ГРПШ-«Мечеть» – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25x0,6x0,9(н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на парный монолитный ленточный фундамент из бетона кл. С12/15, размерами в плане 0,9x0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке пролитой битумом фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

мом фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150x150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012 и выполняется из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Молниезащитный отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 4.1.00

#### Ограждение

Территория площадок ГРПШ, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 2,21 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе.

На открытой технологической площадке площадке ГРПШ-«Школа им.Абая», ГРПШ-«Мечеть» с размером в плане 3,5x3,0м размещаются следующие сооружения:

- × Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;
- × Молниезащитный отдельно стоящий;
- × Опоры под трубопроводы;

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150x150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012 и выполняется из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Молниевывод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

#### Ограждение

Территория площадок ГРПШ, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 2,21 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе.

#### 1.4.3 Решения генерального плана

Период землепользование – временное (публичный сервитут) и долгосрочное (постоянное) землепользование.

Для проектирования и строительства газораспределительных сетей предоставлено право временного безвозмездного долгосрочного землепользования (публичный сервитут) на земельный участок сроком на 5 лет.

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

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1 – Основные показатели по отводу земли в постоянное пользование под площадки пунктов редуцирования газа, м<sup>2</sup>/га

№№ п/п	Наименование сооружения	Размер площадки, м	Кол-во площадок	Площадь отвода, м <sup>2</sup> /га
1	Пункт редуцирования газа ГРПШ-«Абай» и ГРПШ-1	5x5	1	25/0,0025
2	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ГРПШ-2	5x3	1	15/0,0015
3	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ГРПШ-3	5x3	1	15/0,0015
4	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ГРПШ-4	5x3	1	15/0,0015
5	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ГРПШ-Школа	3,5x3	1	10,5/0,00105
6	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ГРПШ-Мечеть	3,5x3	1	10,5/0,00105
<b>ВСЕГО:</b>				<b>91/0,0091</b>

Основные показатели временного отвода земли для краткосрочного пользования на период проведения строительно-монтажных работ представлены в таблице 1.4.3.2.

Таблица 1.4.3.2 – Основные показатели по отводу земли во временное пользование на период строительства, га

<i>Наименование объектов</i>	<i>Ед.изм</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Ширина полосы отвода</i>	<i>Площадь отвода</i>
<i>Газопровод высокого давления</i>	<i>км</i>	<i>0,127</i>	<i>16</i>	<i>0,2032</i>
<i>Газопровод среднего давления</i>	<i>км</i>	<i>2,30</i>	<i>2</i>	<i>0,4600</i>
<i>Газопровод низкого давления</i>	<i>км</i>	<i>11,67</i>	<i>2</i>	<i>2,3340</i>
<b>ИТОГО:</b>				<b>2,9972</b>

#### **1.4.4 Методы производства строительных работ**

*Работы по строительству должны выполнять строительно-монтажные организации, имеющие соответствующую лицензию и категорию.*

*Организация строительного производства включает решение следующих основных вопросов:*

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;*
- оформление финансирования строительства;*
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;*
- оформление разрешений и допусков на производство работ;*
- обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей;*
- организация поставки на строительство труд, оборудования, материалов и готовых изделий;*
- разработка проектов производства работ Генподрядной организацией.*

#### **Организация строительства**

*В этот период Заказчик совместно с Генподрядчиком и районным акиматом решают вопросы:*

- обустройства площадки приемки строительных грузов, обеспечивающих складирование и временное хранение поступающих грузов с производственной базы подрядчика;*
- схемы транспортировки грузов от производственной базы до строительной площадки;*
- обеспечения строительства водой на хоз-питьевые и производственные нужды;*
- энергоснабжения строительства;*
- обеспечения строителей продуктами питания;*
- медицинского обслуживания работников-строителей на объекте;*
- разработки мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций (пожар, авария);*
- организации контроля качества работ по проведению реконструкции (Генподрядчиком и Заказчиком).*

*Кроме этого, Генподрядчик решает непосредственно вопросы по:*

- комплектации рабочими и ИТР;*
- комплектации строительных бригад и звеньев машинами и механизмами;*
- организации строительства;*
- обеспечению охраны труда и пожарной безопасности.*

#### **Мобилизационный и подготовительный периоды строительства**

*Подготовительный период рекомендуется разделить на три этапа:*

- *организационный;*
- *мобилизационный;*
- *подготовительно-технологический.*

*В организационный этап рассматривается и оформляется техническая, организационная и финансовая документация, необходимая для строительства. Строительная организация утверждает:*

- *календарный план строительства;*
- *сроки начала и окончания строительства;*
- *сроки развертывания технологических бригад;*
- *графики материально-технического и ресурсного обеспечения комплекса строительства.*

*Работы организационного периода должны быть выполнены до начала строительного-монтажных работ.*

*В организационный период проводится:*

- *рассмотрение и приемка утвержденной ПСД;*
- *открытие финансирования строительства;*
- *окончательное определение Подрядчика и заключение договора подряда;*
- *определение источников поставок материальных ресурсов, получение фондов и размещение заказов на оборудование, изделий и материалов по номенклатуре заказчика;*
- *решение вопросов использования на период строительства существующих автомобильных дорог;*
- *обеспечение энергетическими ресурсами от действующих источников и сетей;*
- *разработка проектов производства работ (ППР).*

*Основанием для начала строительства является наличие следующих документов:*

- *утвержденного рабочего проекта и сводной сметы;*
- *утвержденных рабочих смет по рабочим чертежам;*
- *разрешения всех заинтересованных соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право выполнения СМР;*
- *оформление финансирования;*
- *оформление договоров подряда-субподряда.*

*Организационно-техническая подготовка включает: обеспечение стройки проектно-сметной документацией, отвод в натуре площадки под трассу газопровода и площадок под сооружения газопровода для строительства, оформление финансирования строительства, заключение договоров подряда и субподряда на строительство, обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо- снабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий.*

*В процессе сдачи-приемки стройплощадки генподрядчику, Заказчик передает документы на отвод земельных участков на период строительства.*

### **Мобилизационный этап**

*В мобилизационный период выполняются работы по созданию социальной и технической базы генподрядчика:*

- *обустраивается производственная база строителей, имеющая в своем составе:*
  - *бытовое и административное помещение, совмещенное с медпунктом, раздаточную столовую;*
  - *производственный участок с площадкой для складирования трубных плетей и оборудования;*
  - *площадку для стоянки, технического обслуживания и ремонта техники, заправки машин и механизмов;*
- *решаются вопросы по организации перевозки техники и оборудования;*
- *осуществляется доставка, приемка и складирование труб, металлоконструкций, материалов и оборудования на складской площадке производственной базы;*
- *осуществляется перебазировка основных ресурсов линейных технологических потоков.*

#### ***Подготовительно-технологический этап***

*Во время подготовительно-технологического периода выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами. В этот период, в частности, устраиваются:*

- *монтажные площадки для работы строительной техники;*
- *подъездные дороги (съезды и проезды);*
- *площадки складирования материалов.*

*Работы подготовительного периода предусмотрено выполнять специализированным подразделением в составе Подрядной организации, укомплектованным и оснащенным строительными машинами, материалами и кадрами.*

#### ***Указания по составу точности, методам и порядку построения геодезической разбивочной основы***

*Геодезическое обеспечение строительства выполняется в соответствии со СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2013 п.3.*

#### ***Снабжение строительства материалами***

*Трубы, оборудование, строительные машины и механизмы, строительные материалы от складов Генподрядчика автотранспортом поступают на производственные участки.*

#### ***Основной период строительства и методы производства работ***

*Работы по строительству проектируемых объектов составляют комплекс специальных строительных и монтажных работ, который включает в себя:*

1. *Подготовка территории строительства.*
2. *Изготовление монтажных узлов на производственной базе подрядчика по выполнению СМР, транспортировка их к месту проведения работ, разгрузка, раскладка труб по трассе.*
3. *Геодезическая разбивка.*
4. *Проведение подготовительной работы (организация и расстановка охранных постов; организация связи; расстановка и вывешивание знаков безопасности, плакатов; проведение инструктажа на рабочем месте, подготовка средств АБР, СИЗ, мобилизация техники.*

5. Разборка асфальтовых покрытий, погрузка и вывоз автотранспортом.
6. Разработка траншей и котлованов.
7. Ручная доработка грунта.
8. Подготовка основания на проектной глубине траншеи;
9. Предварительная очистка полости труб, сборка, сварка, контроль сварных соединений, испытание трубной плети;
10. Монтаж крановых узлов (предварительные испытания кранов проводятся на стендах на базе подрядчика), ГРП с трубопроводами обвязки.
11. Разработка траншеи на прилегающих к захлестам участках;
12. Установка термоусаживающихся манжет, контроль состояния защитных покрытий;
13. Сварка захлестов;
14. Подключение катодных выводов к трубе, установка приборов КИПиА;
15. Полная засыпка траншеи;
16. Продувка участка между кранами. Испытание газопровода.
17. Пуск газа по участку.

#### **1.4.5 Испытание и подготовка к эксплуатации**

Газопроводы до ввода в эксплуатацию должны подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Испытания газопроводов на герметичность проводятся подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления (п.11.4.6 СП РК 4.03-101-2013).

Очистка полости газопровода, а также их испытание на прочность и проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции, отражающей местные условия работ. Работы по испытанию выполняются под руководством комиссии, состоящей из представителей генерального подрядчика, субподрядных организаций, заказчика и органов технадзора Заказчика, государственного инспектора в части промышленной безопасности.

Комиссия по испытаниям трубопровода назначается совместным приказом генерального подрядчика и заказчика или на основании совместного приказа их вышестоящих организаций.

Специальная инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к строительству газопровода с учетом местных условий производства работ, согласовывается с эксплуатирующей организацией, проектной организацией и утверждается председателем комиссии.

Специальная инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на прочность и проверке на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов (утечки, разрывы и т.п.);
- схему организации связи;



- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

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

В соответствии с п.11.4.2 СП РК 4.03-101-2013 перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов и газопроводов ГРПШ следует проводить продувкой воздухом перед их монтажом.

Полость трубопровода до испытания очищается от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопроводов грунта, воды и различных предметов.

Очистка полости трубопровода выполняется продувкой без пропуска очистных поршней.

Очистка полости должна производиться после укладки и засыпки газопроводов; надземных трубопроводов - после укладки и крепления на опорах.

Очистку полости газопроводов выполняют продувкой воздухом. Допускается пропуск очистных поршней из эластичных материалов. Продувка осуществляется скоростным потоком (15-20 м/с) воздуха под давлением, равным рабочему. Газопровод очищается участками или целиком в зависимости от его конфигурации и протяженности.

Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 мин, если в проектной документации не содержится других требований. После очистки полости трубопровода на концах очищенного участка устанавливаются временные инвентарные заглушки.

Испытание на прочность и проверка на герметичность производится после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект).

Проверка на герметичность под рабочим давлением  $P_{исп}=P_{раб}$  производится в течение времени, необходимого для осмотра участка, но не менее одного часа. Испытание проводить в соответствии СП РК 4.03-101-2013, таблица 23, таблица 24.

Таблица 1.4.5.1 - Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных газопроводов (по табл. 23 СП РК 4.03-101-2013)

Рабочее давление газа, МПа	Вид изоляционного покрытия	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Газопроводы высокого давления: - св. 0,6 до 1,2	Независимо от вида изоляционного покрытия	1,5	24

Таблица 1.4.5.2 - Значения испытательного давления и время выдержки под давлением полиэтиленовых газопроводов (по табл. 24 СП РК 4.03-101-2013)

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное	Продолжительность испытаний,
----------------------------	---------------	------------------------------

	<i>давление, МПа</i>	<i>ч</i>
<i>Полиэтиленовые газопроводы давлением до 0,005 включ.</i>	<i>0,3</i>	<i>24</i>
<i>Полиэтиленовые газопроводы давлением св.0,005 до 0,3 включ.</i>	<i>0,6</i>	<i>24</i>

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

*При обнаружении утечек визуально, по звуку или с помощью приборов участок трубопровода подлежит ремонту и повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.*

*При всех способах испытания на прочность и герметичность для измерения давления должны применяться проверенные опломбированные и имеющие паспорт дистанционные приборы или манометры класса точности не ниже 1 и с предельной шкалой на давление около 4/3 испытательного, устанавливаемые вне охранной зоны.*

*После испытания газопровода проводится вытеснение воздуха (продувка) газом.*

*О производстве и результатах очистки полости, а также испытаниях трубопроводов на прочность и проверки их на герметичность необходимо составить акты.*

#### *Обеспечение качества строительно-монтажных работ*

*Качество строительно-монтажных работ должно обеспечиваться специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.*

*Контроль качества работ включает три уровня:*

- 1. производственный контроль;*
- 2. технический надзор;*
- 3. инспекционный надзор.*

*Производственный контроль производится с целью обеспечения требуемого качества выполнения всех отдельных технологических операций в соответствии с требованиями проекта и действующей нормативной документацией.*

*Производственный контроль качества работ осуществляется силами и средствами Генподрядчика:*

- исполнителями работ;*
- службой качества, состоящей из инженерно-технических работников и контролеров полевой лаборатории, имеющейся у Генподрядчика или привлекаемой на субподрядной основе.*

***Производственный контроль** строительно-монтажных работ включает в себя входной, операционный контроль технологических операций и приемочный контроль отдельных выполненных работ.*

*Результаты производственного контроля качества отражаются в исполнительной документации: специальных журналах, актах или заключениях.*

*В документах результаты контроля удостоверяются подписями контролера, исполнителя работ и инспектора технадзора.*

**Технический надзор** осуществляется службами технадзора Заказчика. Целью технического надзора является контроль обеспечения выполнения всех проектных и технологических решений.

**Инспекционный надзор** осуществляется специальными комиссиями на всех стадиях строительно-монтажных работ. В проведении инспекционного контроля должны участвовать представители проектной организации (авторский надзор) и органы государственного технического надзора, действующие на основании специальных положений.

По результатам проверки такого контроля должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Окончательное освидетельствование качества строительных работ производится при приемке объекта приемочной комиссией.

Входной контроль включает контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования. Входной контроль материалов и оборудования проводится:

- при поступлении материалов и оборудования на склад;
- на строительной площадке непосредственно перед применением.

Входной контроль материалов на строительной площадке перед их использованием организует представитель технического надзора Заказчика и представитель Генподрядной организации.

Во всех проверках качества строительных материалов и конструкций принимает участие строительная лаборатория, которая дает заключения по испытаниям.

При входном контроле проверяется соответствие поступающих материалов стандартам, паспортам и другим нормативным документам.

Контролируется также соблюдение правил разгрузки и хранения материалов и оборудования.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов и обеспечить своевременное выявление дефектов и отступлений от проекта для принятия своевременных мер по их устранению или предупреждению.

При операционном контроле должно проверяться:

- соблюдение заданной в ППР технологии выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ чертежам и стандартам.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, ответственные конструкции, законченное строительство и сооружения в целом.

Контроль качества проведенных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы».

Приборы и инструменты, предназначенные для контроля качества работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, технические описания и инструкции по эксплуатации.

Выявленные в ходе контроля отклонения от проектов и требований нормативных документов должны быть исправлены до начала последующих технологических операций.

**Операционный контроль** качества выполнения земляных работ включает:

- проверку отметок и ширины полосы для работы землеройных машин;
- проверку откосов, ширины и глубины траншеи в зависимости от грунтов;
- проверку толщины слоя подсыпки на дне траншеи и толщины слоя присыпки трубопровода мягким грунтом.

С целью комплексного ведения работ, а также предотвращения обрушения и оплывания стенок траншеи необходимо контролировать темп разработки траншеи, который должен соответствовать сменному темпу сварочно-монтажных работ.

#### Контроль качества сварочно-монтажных работ

Контроль качества сварочных работ производится полевой лабораторией Генподрядчика и службой технадзора Заказчика.

Все монтажные сварные стыки трубопровода (100%) подлежат контролю физическими методами (радиографированием и ультразвуковым).

#### Контроль качества изоляционных работ

При выполнении изоляционных работ проводится контроль качества изоляционных материалов, операционный контроль качества работ и контроль качества готового покрытия.

При нанесении защитных покрытий следует проводить непрерывно визуальный контроль качества изоляционных работ: пропуски, поры, вздутия, гофры, складки, отвисания не допускаются.

Качество изоляционного покрытия необходимо проверить перед засыпкой газопровода. При засыпке, подбивке грунта под трубопровод и присыпке изолированного трубопровода необходимо следить за сохранностью покрытия и плотностью прилегания трубопровода ко дну траншеи по всей его длине.

Во время проведения сварочно-монтажных и укладочных работ концы трубопровода должны быть закрыты заглушками, препятствующими попаданию в трубы воды, грунта, посторонних предметов.

Укладывать сваренный трубопровод допускается не ранее 10 часов после окончания сварки. После укладки трубопровод должен опираться на всем своем протяжении на плотное основание. Уложенный трубопровод закрепляют путем подбивки и подсыпки грунта с последующим уплотнением.

#### **1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах**

Объемы проектных работ и используемых материалов при строительстве представлены в таблице 1.4.6.1.

Таблица 1.4.6.1 **Объемы материалов, используемых при строительстве**

<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Строительство</b>
Разработка грунта	м <sup>3</sup>	4107,53
Обратная засыпка	м <sup>3</sup>	2426
Электроды (Э42)	кг	801,29
Электроды (Э42А)	кг	25,12
Электроды (Э46)	кг	827,31
Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов	кг	1,31
Проволока	кг	317,07
Пропан-бутановая смесь	кг	983,28
Припои	кг	2,46

<i>Расход ЛКМ при строительстве:</i>		
<i>Лак битумный БТ-123</i>	<i>кг</i>	<i>4,35</i>
<i>Грунтовка ГФ-021</i>	<i>кг</i>	<i>484,13</i>
<i>Грунтовка ГФ-0119</i>	<i>кг</i>	<i>18,77</i>
<i>Грунтовка битумная</i>	<i>кг</i>	<i>44,19</i>
<i>Эмаль ПФ-115</i>	<i>кг</i>	<i>929,24</i>
<i>Эмаль ХВ-124</i>	<i>кг</i>	<i>8,10</i>
<i>Растворитель уайт-спирит</i>	<i>кг</i>	<i>143,28</i>
<i>Растворитель</i>	<i>кг</i>	<i>40,10</i>
<i>Битум</i>	<i>кг</i>	<i>9411,15</i>
<i>Ацетилен - кислород</i>	<i>кг</i>	<i>171,06</i>
<i>Расход инертных материалов:</i>		
<i>Песок природный</i>	<i>м<sup>3</sup></i>	<i>824,72</i>
<i>Щебень</i>	<i>м<sup>3</sup></i>	<i>44,08</i>
<i>Гравий</i>	<i>м<sup>3</sup></i>	<i>6,351</i>
<i>Песчано-гравийная смесь</i>	<i>м<sup>3</sup></i>	<i>288,808</i>
<i>Рекультивация</i>	<i>м<sup>3</sup></i>	<i>2844</i>
<i>Срез ПСП</i>	<i>м<sup>3</sup></i>	<i>3024,56</i>
<i>Ветошь</i>	<i>кг</i>	<i>0,014</i>
<i>Строительные отходы</i>	<i>т</i>	<i>15,05</i>

#### **Природный газ**

На период эксплуатации планируется использовать природный газ, который должен соответствовать СТ РК, запрашиваемый объем 560 м<sup>3</sup>/час.

#### **Водоснабжение и водоотведение**

Обеспечение временного водоснабжения на период строительства будет организовано посредством привозной воды.

#### **Электроснабжение**

На период осуществления строительных работ, временное электроснабжение объектов будет производиться от дизельных электростанций.

Во время эксплуатации электроснабжение не требуется.

#### **Тепловые сети**

Учитывая специфику работ строительного-монтажные работы рекомендуется производить при положительной температуре воздуха, исключая зимние месяцы (январь, февраль, декабрь).

Отопление блок-контейнеров осуществляется посредством газовых конвекторов ОГШН, установленных в помещении отопительного отделения с автоматическим режимом отопления. Помещения телемеханики и отопительного оборудования имеют самостоятельные выходы наружу из блок-боксов, не связанные с помещением технологического отделения.

#### **1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности**

Реализацию проекта «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области» предусматривается осуществить за 2023 г., с последующим вводом в эксплуатацию.

Строительство объекта планируется осуществить в 2023 г. Начало строительства: 1 квартал (апрель) 2023 г. – конец строительства 4 квартал 2023г. (октябрь).

Очередность выполнения работ определяется Заказчиком в увязке с производственной программой, рекомендуемая последовательность выполнения работ приведена в таблице 1.4.7.1.

Таблица 1.4.7.1 – Очередность строительства

<i>Период строительства</i>	<i>Показатели</i>	<i>Ввод в эксплуатацию</i>
2023	(7 месяцев (210 день))	2023

Эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться круглосуточно. Годовая продолжительность работы – 365 дней в году.

#### **1.4.8 Персонал и режим работы**

##### Период строительства

Строительство проектируемых объектов будет осуществляться силами подрядной строительной организации, которая выбирается по условиям тендера с определенной структурой машинооснащения и численным составом.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу на участках предполагается организовать в 1 смену. Доставка рабочих к месту работы и обратно осуществляется транспортом подрядчика по проведению СМР. Общее количество строителей, необходимых на период строительно-монтажных работ представлена в таблице 1.4.8.1.

Таблица 1.4.8.1 – Общее количество строителей

<i>Период строительства строительства</i>	<i>Количество людей, чел</i>
2023	23/30

##### Период эксплуатации

Форма обслуживания объектов газораспределительной системы – централизованная – без постоянного обслуживающего персонала на трассе газопровода, плановые профилактические и ремонтные работы осуществляются один раз в неделю персоналом службы эксплуатации.

#### **1.5 Постутилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации**

Данным рабочим проектом рассматривается «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области. По трассе газопровода отсутствуют существующие здания, строения, сооружения, оборудования и прочее, в связи с чем работы по постутилизации и демонтажу проектом не предусмотрены.

Расчетный срок эксплуатации магистрального газопровода составляет ориентировочно 50 лет. После окончания его срока службы, трубопровод будет выведен из эксплуатации, что означает окончание

*транспортировки газа и вывод из эксплуатации его инфраструктуры. В связи с этим, программа вывода из эксплуатации будет разрабатываться на этапе эксплуатации в рамках Проекта. Существует высокая вероятность изменения технологий и предпочтительных способов вывода из эксплуатации таких газотранспортных систем как магистральный газопровод за срок его эксплуатации. Выбор методов вывода из эксплуатации также будет зависеть от состояния газопровода на момент вывода из эксплуатации.*

*При любых обстоятельствах вывод трубопровода из эксплуатации будет производиться в соответствии с действующими на тот момент законами и правилами, во взаимодействии с соответствующими регулирующими органами.*

*Оценка и соответствующие исследования при необходимости будут проведены позднее на этапе эксплуатации, чтобы убедиться, что запланированные мероприятия по выводу из эксплуатации используют установленную отраслевую практику и максимально соответствуют текущей ситуации и будущему использованию земель. Это позволит обеспечить план управления деятельностью и продемонстрировать, что мероприятия по выводу из эксплуатации не вызовут недопустимых экологических и социальных воздействий. Мероприятия по выводу из эксплуатации также будут проводиться в соответствии с действующими на тот момент правилами по получению одобрения и разрешений.*

## *2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ*

### *2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство*

#### *2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха*

*На период строительства выявлено 6 временных организованных источника – выхлопные трубы от дизельного генератора, компрессора, битумоплавильной установки, дизельного генератора (для сварки) и бензинового генератора (для сварки), 1 временный неорганизованный источник – строительная площадка.*

*Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:*

- Земляные работы – в соответствии с проектом будут проводиться земляные работы разработки траншей и котлованов экскаватором, необходимые для прокладки газопроводов, с дальнейшей обратной засыпкой исходным грунтом, с использованием бульдозера.*
- Битумные работы – необходимы для защиты от коррозии, с применением битумно-минерального покрытия.*
- Сварочные работы;*
- Лакокрасочные работы;*
- Работа дизель-генератора, компрессора;*
- Продувка природным газом при пуско-наладочных работах;*
- Работа спецтехники (ненормируемый источник).*

*Заправка топливом строительной техники и хранения ГСМ на участке проведения строительномонтажных работ не предусматривается. Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.*

*Согласно Приказу Министра ЭГипР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 – «Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) на период строительномонтажных работ объекта не нормируются, однако учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.*

#### *2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства*

*Строительство объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Состав и количество выбросов будет зависеть от периода проведения работ, а также очередности строительства.*

*В период строительства виды и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу могут варьироваться в значительной степени. Большая часть загрязняющих веществ будет поступать во время монтажа оборудования, когда используется максимальное количество строительной техники и строите-*



лей. В то же время, выбросы частиц пыли в атмосферу могут быть максимальными и во время начальной подготовки.

### **Период строительства**

Объемы работ и расход материалов отражены в разделе 1.4.6.

На период строительства установлено семь временных организованных источника загрязнения №0001-0007 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6001.

Расход материалов и объемы работ указаны в разделе 2.2.5.

Источником выделения организованного источника №0001 является:

1) Дизельный генератор 4 кВт (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0002 является:

1) Дизельный генератор 30 кВт (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0003 является:

1) Компрессор (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0004 является:

1) Битумные работы (001, 002) – при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: углеводороды предельные C12–C19, углерод, оксиды азота, углерода и серы.

Источником выделения организованного источника №0005 является:

1) Дизельный генератор (для сварки) (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0006 является:

1) Бензиновый генератор (для сварки) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6001 являются:

1) Разработка грунта (001) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub>.

2) Обратная засыпка (002) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub>.

- 3) Сварочные работы (003-007) – при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э46, Э42, Э42А, ЧОНИ 13/55, проволоки для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЭВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества – железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub> и т.д.
- 4) Газовая сварка (008) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.
- 5) Газорезка металла (009) – резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.
- 6) Газовая сварка (ацетилен/кислород) (010) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки ацетилен-кислородным пламенем. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.
- 7) Сварка полиэтиленовых труб (011) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.
- 8) Припой (012) – при проведении медницких работ в атмосферу выбрасываются олово оксид и свинец и его неорганические соединения.
- 9) Лакокрасочные работы (013-020) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтровка ГФ-021, ГФ-0119; грунтровка битумная; эмаль ПФ-115, эмаль ХВ-124; уайт-спирит, растворитель; лак БТ-123. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.
- 10) Буровые работы (021) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub>.
- 11) Пересыпка песка (022) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 12) Пересыпка инертных материалов (023) – при разгрузке инертных материалов (щебень, гравий, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub>. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 13) Гидроизоляция (024) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.
- 14) Укладка асфальта (025) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.
- 15) Срез ПСП (026) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub>.

16) Рекультивация ПСП (027) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO<sub>2</sub>.

17) Молоток отбойный (028) – при работе перфоратора в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, с содержанием двуокси кремния 70–20%.

18) Шлифовальный станок (029) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

19) Дрель (030) – при работе дрели электрической в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы.

20) Автотранспортные работы (031) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70–20.

21) Строительная техника (ненормируемый источник) (032) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудронатор, трактор и т. д. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 13.

### 2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблицах 2.1.3.1 □ 2.1.3.2 приведены перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе строительства с указанием ПДК (ОБЧВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.1.3.3.

Таблица 2.1.3.1 – Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства с учетом спецтехники и залповых источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБЧВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.054603	0.0555967	1.3899175
0143	Марганец и его соединения /в		0.01	0.001		2	0.0020722	0.003664528	3.664528
0168	Олово оксид /в пересчете на			0.02		3	0.000742	0.00000689	0.00003445
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на		0.001	0.0003		1	0.00135	0.000001255	0.00418333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота)		0.2	0.04		2	0.0782253	0.098093526	2.45233815
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.0441605	0.0608753504	1.01458917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.0103182	0.0099912	0.199824
0330	Серя диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.0171871	0.07049318	1.4098636
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.220921827	0.240528776	0.08017626
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0004623	0.000351058	0.0702116
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.000955	0.00008421	0.002807
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.030455	0.460735	2.303675
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.010935	0.07574	0.12623333

0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.000000098	0.0000003274	0.0000327
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.002117	0.014659	0.14659
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.0011059	0.00158146	0.158146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0011059	0.00158146	0.158146
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.004585	0.031762	0.0907485
2704	Бензин (нефтяной, малосернис		5	1.5		4	0.008024	0.0021158	0.00141053
2732	Керосин (654*)				1.2		0.016868	0.0090435	0.0075362
2752	Чайт-спирит (1294*)				1		0.017336	0.3520986	0.3520986
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на		1			4	0.094819	0.0311046	0.0311046
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.018703	0.2604082	1.7360546
2908	Пыль неорганическая, содержа-		0.3	0.1		3	0.317678693	0.1352163896	1.3521639
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.002	0.00853	0.21325
В С Е Г О :							0.956730018	1.9242568094	16.9656633

Таблица 2.1.3.2 - Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства без учета спецтехники, но с учетом залповых источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБЧВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.054603	0.0555967	1.3899175
0143	Марганец и его соединения /в		0.01	0.001		2	0.0020722	0.003664528	3.664528
0168	Олово оксид /в пересчете на			0.02		3	0.000742	0.000000689	0.0000344
0184	Свинец и его неорганические		0.001	0.0003		1	0.00135	0.000001255	0.0041833
0301	соединения /в пересчете на								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.0509477	0.080851126	2.02127815
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.0397295	0.0580707104	0.9678451
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.0046089	0.006586	0.13172
0330	(								
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни-		0.5	0.05		3	0.0139968	0.06847259	1.3694518
0337	стый,								
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.079401827	0.176098776	0.0586995
0342	)								
0342	Фтористые газообразные соеди-		0.02	0.005		2	0.0004623	0.000351058	0.0702116
0344	нения								
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.000955	0.00008421	0.002807
0616	растворимые - (алюминия фто-								
0616	рид,		0.2			3	0.030455	0.460735	2.303675
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.010935	0.07574	0.12623333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.000000098	0.0000003274	0.0000327
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.002117	0.014659	0.14659
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.0011059	0.00158146	0.158146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0011059	0.00158146	0.158146
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.004585	0.031762	0.0907485
2704	Бензин (нефтяной, малосерни-		5	1.5		4	0.002194	0.0000158	0.00001053
2752	стый)								
2752	Чайт-спирит (1294*)				1		0.017336	0.3520986	0.3520986
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на		1			4	0.094819	0.0311046	0.0311046
2902	С/								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.018703	0.2604082	1.7360546
2908	Пыль неорганическая, содержа-		0.3	0.1		3	0.317678693	0.1352163896	1.3521639

2930	щая двуокись кремния в %: 70-20 ( Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04	0.002	0.00853	0.21325
	В С Е Г О :					0.751903818	1.8232104794	16.348930
						9		5

Таблица 2.1.3.3 Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

#### 2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

На период строительства пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

#### 2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

#### 2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в Приложении 10.

#### 2.1.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства

В соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утв. Приказом № 221-П от 12.06.2014г. п.58 раздела 5 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10\text{м,}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H \leq 10 \text{ м.}$$

Здесь  $M$  (г/с) □ суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м<sup>3</sup>) - максимальная разовая

предельно допустимая концентрация;  $H$  (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники до 2 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 2.1.7.1.

Таблица 2.1.7.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.054603	2	0.1365	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.002072	2	0.2072	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000742	2	0.0037	Нет
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.039729	2	0.0993	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.004608	2	0.0307	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.079401	2	0.0159	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.030455	2	0.1523	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.010935	2	0.0182	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000000	2	0.00000098	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.002117	2	0.0212	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0011059	2	0.0369	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0011059	2	0.0221	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.004585	2	0.0131	Нет
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.002194	2	0.0004	Нет
2752	Чайт-спирит (1294*)				0.017336	2	0.0173	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в				0.094819	2	0.0948	Нет

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.018703	2	0.0374	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.317678 693	2	1.0589	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
<i>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</i>								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00135	2	1.350	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.050947 7	2	0.2547	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.013996 8	2	0.028	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000462 3	2	0.0231	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000955	2	0.0048	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при H&gt;10 и &gt;0.1 при H&lt;10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  <math>\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где H<sub>i</sub> - фактическая высота ИЗА, M<sub>i</sub> - выброс ЗВ, г/с  2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнен с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», утвержденной ГГО им. А.И. Воейкова, версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск, Россия).

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами представленными в таблице 2.1.7.2.

Таблица 2.1.7.2 - Параметры расчетного прямоугольника

№	Полное описание площадки		Ширина, м	Высота м	Шаг, (м)
	Координаты середины (м)				
	X	Y			

1	1175	922	2250	1350	150
---	------	-----	------	------	-----

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, на жилой зоне.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. Для расчета приняты источники №6001, №0001-0007 (разработка грунта, обратная засыпка, сварочные работы, газорезка металла, лакокрасочные работы, работа дизель генератора и компрессора, а также работа машин и механизмов).

Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» по г. Алматы. Приложение 8.

Проведенные расчеты показали, что расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 6 веществ из 22 выбрасываемых загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 2.1.7.3.

Таблица 2.1.7.3 □ Сводная таблица результатов расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	14.6267	0.211406	нет расч.	0.117428	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	22.2035	0.320917	нет расч.	0.178257	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.3975	0.005746	нет расч.	0.003191	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	144.6519	2.090712	нет расч.	1.161313	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	13.9960	0.952311	нет расч.	0.660357	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.7310	0.564026	нет расч.	0.367795	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6.5580	0.195639	нет расч.	0.112344	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.6528	0.114179	нет расч.	0.073797	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7304	0.040678	нет расч.	0.025214	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.8256	0.043772	нет расч.	0.033024	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.5116	0.007395	нет расч.	0.004108	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	5.4387	0.288357	нет расч.	0.217552	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.6509	0.034512	нет расч.	0.026038	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7561	0.040089	нет расч.	0.030245	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2.6227	0.228383	нет расч.	0.147601	нет расч.	нет расч.	4	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.5736	0.137030	нет расч.	0.088560	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.4679	0.024807	нет расч.	0.018716	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0157	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.6192	0.032828	нет расч.	0.024768	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3.7784	0.201855	нет расч.	0.135836	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	4.0080	0.057930	нет расч.	0.032178	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	113.4638	1.639937	нет расч.	0.910924	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3



2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5.3575	0.077434	нет расч.	0.043012	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	15.6487	1.065490	нет расч.	0.733237	нет расч.	нет расч.	7		
35	0184 + 0330	146.3047	2.153561	нет расч.	1.220642	нет расч.	нет расч.	7		
41	0330 + 0342	2.4784	0.135463	нет расч.	0.097435	нет расч.	нет расч.	7		
59	0342 + 0344	1.3372	0.051155	нет расч.	0.037077	нет расч.	нет расч.	2		
__пл	2902 + 2908 + 2930	72.5149	1.048087	нет расч.	0.582173	нет расч.	нет расч.	1		

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются по диоксиду азота, взвешенным частицам и т.д.

Максимальная приземная концентрация достигается в жилой зоне по:

диоксиду азота составляет 0.660357 ПДК;

группа суммации 0301 + 0330 – 0,734154 ПДК;

группа суммации 0330 + 0342 – 0,106821 ПДК;

группа суммации 0342 + 0344 – 0,037132 ПДК.

Превышения нормативов допустимых выбросов уровня загрязнения атмосферного воздуха не наблюдаются.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что вклад строительства объекта является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию.

Воздействие площадки строительства можно считать незначительным.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от строительных работ и в виде программных расчетов и карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 12.

### **2.1.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства**

Согласно п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК, а также в соответствии с п. 6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г., «нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. строительные работы относятся к III категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года», п. 12).

Таким образом, объект категоризируется как III категория.

### **2.1.9 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 ЭК представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

Таблица 3.3.9 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Декларируемый год: 2023				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0001	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0091	0.000684	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.00089	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.000114	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.000228	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.00057	
	(1301) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) ( 474)	0.000364	0.00002736	
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000364	0.00002736	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.0002736	
	0002	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0091	0.00054
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.000702
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.001517	0.00009	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.003033	0.00018	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00758	0.00045	
(1301) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) ( 474)		0.000364	0.0000216	
(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)		0.000364	0.0000216	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00364	0.000216	
0003		(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0003475	0.0368
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000452	0.0478
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000579	0.00613	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001158	0.01226	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002896	0.03066	
	(1301) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) ( 474)	0.0000139	0.001472	
	(1325) Формальдегид (	0.0000139	0.001472	

0004	Метаналь) (609)		
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000139	0.01472
	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001437	0.01688
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002335	0.002743
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.0553
0005	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.1308
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01576	0.00941
	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0091	0.001512
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.001966
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.000252
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.000504
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.00126
	(1301) Проп-2-ен-1-аль ( Акралеин, Акрилальдегид) ( 474)	0.000364	0.0000605
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000364	0.0000605
	0006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364
(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.0002995	0.000002156
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000487	0.0000003504
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000082	0.00000059
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02174	0.0001566
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.002194	0.0000158
(0123) Железо (II, III)		0.054603	0.0555967
6001	оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0020722	0.003664528
	(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово ( II) оксид) (446)	0.000742	0.000000689
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в	0.00135	0.000001255

пересчете на свинец/ (513) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0215637	0.02443297
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0035053	0.00396936
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0235122274	0.012202176
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004623	0.000351058
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000955	0.00008421
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.030455	0.460735
(0621) Метилбензол (349)	0.010935	0.07574
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000000985	0.0000003274
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002117	0.014659
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004585	0.031762
(2752) Чайт-спирит (1294*)	0.017336	0.3520986
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068	0.00588
(2902) Взвешенные частицы (116)	0.018703	0.2604082
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.317678693	0.1352163896
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00853
<b>Всего:</b>	<b>0.7519038189</b>	<b>1.8232104794</b>

## 2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация

### 2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации на ГРПШ являются:

- свечи при ремонтно-профилактических работах;
- свечи при проверке предохранительно-бросного клапана (ПСК);
- дымовые трубы обогревателей ОГШН.

## 2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

На период эксплуатации установлено 19 источников выбросов, из которых 6 организованных источников №0001; 0004; 0007; 0010; 0013; 0016, 0019 – дымовые трубы конвекторов ОГШН; и 14 залповых источников выбросов, из которых 7 источников №0003; 0006; 0009; 0012; 0015, 0018, 0021 – продувочные свечи при ремонтно-профилактических продувках, 6 источников №0002; 0005; 0008; 0011; 0014, 0017, 0020 – сбросные свечи ПСК.

Источником выделения организованных источников №0001; 0004; 0007; 0010; 0013; 0016, 0019 является:

1) Конвектор ОГШН (001) – используется в зимний период в качестве обогревателя для ГРПШ.

Расход газа на конвектор составляет – 0,135 м<sup>3</sup>/час. Мощность конвектора равна 1,15 кВт. Во время эксплуатации конвекторов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сера диоксид и углерода оксид.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 11.

## 2.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

В таблице 2.2.3.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе эксплуатации с указанием ПДК (ОБЧВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.2.3.2.

Таблица 2.2.3.1 – Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя-точная, мг/м <sup>3</sup>	ОБЧВ, мг/м <sup>3</sup>	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	0.00009856	0.00133	0.03325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00001603	0.0002163	0.003605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000005264	0.00007105	0.001421
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000051762	0.000000021	0.00000026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002436	0.0329	0.01096667
0410	Метан (727*)				50		0.050406037	0.0002049	0.0000041
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.00002748	0.00000783	0.00000026
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000118198	0.0000000481	0.00000961
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0.0529910386</b>	<b>0.0347301399</b>	<b>0.04934339</b>

Таблица 2.2.3.2 – Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)

#### 2.2.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации

На период эксплуатации пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

#### 2.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации

Аварийные выбросы. Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Залповые выбросы. Согласно техническому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые выбросы. К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, повышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень (НДВ).

Составной частью технологического процесса при эксплуатации являются залповые выбросы в атмосферу, связанные с проверкой предохранительно-сбросных клапанов на ГРПШ и при ремонтно-профилактических работах оборудования ГРПШ.

Залповые выбросы при проверке предохранительно-сбросного клапана на ГРПШ.

Согласно регламенту работ необходимо 1 раз в 10 дней в зимний период, 1 раз в месяц в остальное время года, производить проверку предохранительно сбросного клапана на оборудовании ГРПШ это связано с работой предохранительно-сбросного клапана, при повышении давления за регулятором, что сопровождается сбросом «излишков» газа в атмосферу через свечу ПСК. Время проверки работоспособности одного клапана составляет 3 сек.

Результаты расчетов залповых выбросов приведены в Приложении 11.

Источники выбросов, дающие залповые выбросы представлены в таблице 2.2.5.1.

Таблица 2.2.5.1 – Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0002 – Сбросная свеча ГРПШ	Метан	-	0,002815	1	3	0,000061
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,00000153	1	3	0,00000033

- Абай	Сероводород	-	0,000000029	1	3	0,0000000062
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000000066	1	3	0,0000000143
0003- Продувочная свеча ГРПШ - Абай	Метан	-	0,017522	1	3	0,0000210
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000010	1	3	0,0000011
	Сероводород	-	0,00000018	1	3	0,0000000022
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00000041	1	3	0,0000000049
0005, 0008, 0011, 0014, 0017, 0020, 0023 - Сбросная свеча ГРПШ -1,2,3,4,5,6	Метан	-	0,000710	1	3	0,000015
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00000039	1	3	0,000000008
	Сероводород	-	0,000000007	1	3	0,0000000016
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000000017	1	3	0,0000000036
0006, 0009, 0012, 0015, 0018, 0021, 0024 - Продувочная свеча ГРПШ -1,2,3,4,5,6	Метан	-	0,004301	1	3	0,0000052
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000002	1	3	0,0000011
	Сероводород	-	0,00000004	1	3	0,0000000005
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00000010	1	3	0,0000000012

Согласно Приказу МЭГУП РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «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/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) на период эксплуатации объекта подлежат нормированию, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

## 2.2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в Приложении 10.

## 2.2.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации

В соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утв. Приказом № 221-0 от 12.06.2014г. п.58 раздела 5 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10\text{м,}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H \leq 10 \text{ м.}$$

Здесь  $M$  (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая

предельно допустимая концентрация; Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники 2–4 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить более 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 2.2.8.1.

Таблица 2.2.8.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. ЧВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00001603	4	0.000040075	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.002436	4	0.0005	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.05040603	4	0.001	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6–С10 (1503*)			30	0.000027448	4	0.000000915	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.00000118198	4	0.0236	Нет
<i>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</i>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00009856	4	0.0005	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000005264	4	0.000010528	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000051762	4	0.000064702	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$ , где  $H_i$  – фактическая высота ИЗА,  $M_i$  – выброс ЭВ, г/с

2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДК с.с.

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов на рабочих площадках не превышают 0,05 ПДК, а также учитывая, что большинство организованных источников являются залповыми источниками выбросов, то расчет рассеивания выполнять не целесообразно.

Согласно Приказу Министра ЭГипР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «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/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима»



работы оборудования (т/год)». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников на период эксплуатации не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

### **2.2.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации**

Согласно п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК, а также в соответствии с п. 6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г., «нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. отсутствие вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, вид намечаемой деятельности (газораспределительные сети) (пп. 1 «отсутствием вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК», п. 13).

Таким образом, объект категоризируется как IV категория.

### **2.2.9 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

В соответствии со п.1 ст. 110 Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Учитывая, что проектируемый объект относится к объектам IV категории, для которых декларация о воздействии на окружающую среду не представляется.

## **2.3 Организация санитарно – защитной зоны**

### **Период строительства**

В соответствии Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2 в период строительства размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются.

### **Период эксплуатации**

Газопроводы высокого давления не относятся к магистральному газопроводу, они относятся к газораспределительным сетям.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются, а также не устанавливается СЗЗ ГРПШ.

На период эксплуатации распределительных сетей ГРПШ устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Согласно вышеуказанного СН РК газораспределительные сети могут располагаться на расстоянии 10 м (для высокого давления 1,2 МПа) и 4 м (для среднего давления 0,3 МПа) до зданий и сооружений.

Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

## **2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду**

*В соответствии с отсутствием вида деятельности в Приложении 2 к Экологическому Кодексу РК, вид намечаемой деятельности (газораспределительные сети) относится к объектам IV категории.*

*Также на основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГУПР РК №246 от 13.07.2021 г. строительные работы относятся к III категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года», п. 12).*

*Таким образом, объект категоризируется как III категория.*

## **2.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ**

*В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.*

*Целями производственного экологического контроля являются:*

- 1. получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;*
- 2. обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;*
- 3. сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;*
- 4. повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;*
- 5. оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;*
- 6. формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;*
- 7. информирование общественности об экологической деятельности предприятия;*
- 8. повышение эффективности системы экологического менеджмента.*

*Производственный мониторинг включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду.*

### **2.5.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса)**

*Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий техрегламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками расхода топлива, давления, температур, влажности, освещения и т. д. Содержание операционного мониторинга определяется оператором.*

### **2.5.2 Мониторинг эмиссий**

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

*Контроль за соблюдением установленных величин НДВ осуществляется в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90) и СТ РК 1517- 2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».*

«Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и СТ РК 2036-2010 «Охраны природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы» ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охраны природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Результаты контроля за соблюдением выбросов ЗВ заносятся в журнал учета ПОД – 1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней организацией специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

Проведение контрольных замеров выбросов загрязняющих веществ осуществляется аккредитованной лабораторией, при ее отсутствии – косвенным методом (объемы выбросов учитываются расчетным путем по фактическим выбросам загрязняющих веществ и времени работы технологического оборудования).

В связи с кратковременностью строительных работ сторонние организации не привлекаются. Объемы выбросов на период строительства не должны превышать установленных расчетным путем нормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Определение категории источников приводятся в Приложении 13.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в Приложение 14.

### **2.5.3 План-график внутренних проверок**

В целях обеспечения безопасной работы на период строительства и эксплуатации будет назначен специалист инженер-технолог по назначению.

Данные внутренних проверок должны регистрироваться в специально заведенном журнале, с указанием сроков и лиц, ответственных за устранение выявленных нарушений (если таковые имеются), также будет составляться письменный отчет руководителю о проведении внутренней проверки.

В ходе внутренних проверок контролируется следующее:

Таблица 3.7.1 – План-график внутренних проверок

№	Наименование внутренней проверки	Периодичность и сроки проведения внутренних проверок
1	Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля	Ежегодно
2	Соблюдение производственных инструкций и правил	Ежегодно
3	Выполнение условий экологического законодательства	Ежегодно

В процессе реализации производственного экологического контроля предприятие не реже одного раза в год проводит ее анализ и вносит коррективы при:

- Изменении в производственных технологических процессах;
- Реконструкции предприятия и модернизации оборудования.

Программа экологического контроля дает возможность своевременного принятия мер по корректировке плана реализации природоохранных мероприятий.

## **2.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДС**

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. 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.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
3. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-0;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» (Приложение №1 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п;
10. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
12. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004;
13. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006;
14. Приказ МЭГиПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.

## **2.7 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

При определении значимости воздействия, которая является результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент окружающей среды, оцениваются следующие параметры:

- пространственный масштаб;

- временной масштаб;
- интенсивность.

Таблица 2.7.1.1 – Оценка воздействия на атмосферный воздух

Фактор воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<b>Период строительства</b>				
Строительство объектов	Локальный 1	Кратковременное воздействие 3	Незначительная 1	Низкая
<b>Период эксплуатации</b>				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

## 2.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

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

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

- согласно п. 3 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- согласно п. 9 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливомоечными машинами;
- проведение приемки материалов без хранения на территории;
- отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки складировются на отведенной площадке основного строительства;
- площадка складирования грунтов на участках не предусматривается;
- при восстановлении асфальтобетонных покрытий предусмотрено использование материалов покрытия на основе вязкого битума БНД 60/90 или его аналогов, обладающих пониженной интенсивностью испарения и быстрой схватываемостью. Аналогичным материалом планируется осуществлять пропитку оснований, полотна и гидроизоляцию;
- все виды производственных отходов подлежат утилизации;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

## **2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Загрязнения приземного слоя воздуха, создаваемые выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большей степени зависят от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрация примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Согласно письма РГП «Казгидромет» №06-09/527 от 12.02.2020 г., с. Абай не входит в перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ (Приложение 8).

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

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;

- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Алматинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

#### **Первый режим работы.**

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- снижение проведения сварочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом на 20 %;
- запрет работы автотранспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой ДВС автотранспорта;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;
- снижение производительности дизель - генераторов;

**Второй режим работы** предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;
- ограничение операций по переливу дизтоплива;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ и работы спецтехники
- прекращение работы дизель □ генератора.

**Третий режим работы** предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

- прекращение слива из технологических трубопроводов.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

## **2.10 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух**

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилую зону, относятся:

- расположение участка проектируемых работ на значительном расстоянии от населенных мест;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:

- применение высокопроизводительного отечественного и импортного оборудования в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности и охраны окружающей среды;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;



- *применение системы контроля загазованности;*
- *своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.*

*Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля состояния окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.*

### **3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

*В административном отношении проектируемый объект находится в Ескельдинском районе Алматинской области в селе Абай.*

*Все виды работ, проводимые в непосредственной близости от водотоков поверхностных вод, месторождений подземных вод, должны вестись в соответствии с требованиями Раздела 15 «Охрана водных объектов» Экологического кодекса Республики Казахстан.*

#### **3.1 Воздействия на водные ресурсы**

##### **Период строительства**

*Основными источниками воздействия на водные ресурсы на этапе строительства будет:*

- *аварийных утечках ГСМ и других опасных жидкостей.*
- *размещение объекта в водоохранной полосе.*

*Воздействие в период строительства может проявиться как загрязнения ближайшего к земной поверхности горизонта, преимущественно разливов с поверхности.*

*Проведение этих видов работ будет оказывать гидродинамическое и геохимическое воздействие.*

*Гидродинамическое воздействие проявляется:*

- *при нарушении условий дренирования грунтовых вод на участках их неглубокого залегания при проведении работ по строительству траншеи под трассу трубопровода.*

*Масштабы воздействия определяются размерами нарушенных площадей и режимом грунтовых вод. Потенциальное воздействие оценивается как значительное только на участках, где трасса трубопровода будет перекрывать маломощные горизонты грунтовых вод. При жестком соблюдении требований к условиям строительства и последующей рекультивации территории воздействие оценивается как умеренное, допустимое и обратимое.*

*Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства трассы).*

*Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.*

*В связи с тем, что участок работ находится на застроенной территории, т.е. в антропогенно нарушенных землях, вне территории водных объектов, то загрязнения как такового на поверхностные и подземные воды не предусматривается.*

*Ближайшим водным объектом является река Кусак, которая пересекает трассу газопровода. Переход через русло р.Кусак на газопроводе среднего давления между уз. 2.15 и уз. 2.16 предусматривается открытым способом. Диаметр газопровода на участке ПЭ 100 SDR11 DN 90x8,2 мм.*

Согласование РГУ «Балхаш–Алакольская инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № KZ18VRC00014096 от 21.07.2022 г. (Приложение 28).

В таблице 3.1. представлена характеристика пересекаемых водных объектов проектируемой трассой газопровода.

Таблица 3.1 – Характеристика пересекаемого водного объекта трассой газопровода

Название пересекаемого водного объекта	Ширина пе- рехода, м	Параметры пересекаемого водного объекта			Способ пересечения	
		Ширина русла, м	Глубина реки, м	Расход воды, м <sup>3</sup> /с	Способ прокладки газопровода на пересечении с водным объ- ектом	Заглубление под дном водного объекта, м
Русло р. Ку- сак	6	Д=2,0	0,4		Открытым способом	1,0

План перехода представлен в приложении 2.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномо-

моченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройств свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (диотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозо-содержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

#### **Период эксплуатации**

В период эксплуатации при штатном и дежурном режиме воздействия от газопроводов и сопутствующих сооружений на водные ресурсы не предполагается.

Предлагаемые технические решения в принципе исключают утечки перекачиваемого продукта и попадания его в грунты и в водную среду.

Интенсивность негативного воздействия от подводных переходов оценивается как незначительная.

При эксплуатации возможны аварийные разливы ГСМ и других жидкостей при передвижении техники на площадках ГРПШ. Эти воздействия будут носить точечный характер.

#### **Оценка воздействия на водные ресурсы**

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МОС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 3.1.1.1 - Оценка воздействия проектируемых работ на водные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<b>Период строительства</b>				
Движение а/транспорта, загрязнение русла водотока	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Аварийные утечки	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Неосторожный сброс сточных вод	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая

<b>Период эксплуатации</b>				
<i>Эксплуатация трубопроводов и площадных объектов</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Многолетний 4</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<i>Аварийные утечки</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Кратковременный 1</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>

### **3.2 Водопоглощение и водоотведение**

*В данном разделе указанные вопросы рассматриваются с точки зрения экологической безопасности проектируемой площадки.*

*Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на использование привозной воды из водопроводных сетей, а также вывоз жидких стоков. При этом расчет по водопотреблению и водоотведению при работе вспомогательных подрядных организаций и компаний в данном проекте рассматривается для оценки воздействия на проектируемую территорию, при этом данные вопросы относятся к компетенции самой подрядной организации.*

*Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу по модернизации газораспределительной сети необходимо организовать в 1 смену, в связи, с чем лагеря строительной бригады не предполагается.*

*Доставку рабочих к месту работы и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика.*

*Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.*

#### **3.2.1 Водопоглощение**

*В соответствии с проектом предусматривается использование воды на производственные, хоз-бытовые нужды в период строительства.*

*Водоснабжение в период строительства предусматривается на:*

- питьевые нужды – привозное;*
- хоз-бытовые нужды – привозное.*
- производственные нужды – привозное.*

*Водоснабжение в период эксплуатации не предусматривается.*

*Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства объекта применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01-101-2012, приложение В.*

*В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта серии «Мойдодыр-К» с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.*

*Данные требования выполняются согласно п.11 гл. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за № КР ДСМ-49 от 16.06.2021 г.*

*Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10-20 %) для мойки колес осуществляется из водопровода или бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.*

*Расход воды на производственные нужды принят в соответствии с технологической необходимостью.*

Число, занятых при строительно-монтажных работ производственной базы отражены в разделе – «1.5 Персонал и режим работы» настоящего проекта.

Строительство объекта ведется в 1 смену по 8 часов, продолжительность строительных работ отражена в разделе – «1.4 Продолжительность работ» настоящего проекта. Расход воды на период строительства представлен в таблице 3.2.1.1.

На период эксплуатации водоснабжение объекта не предусмотрено.

Таблица 3.2.1.1 – **Водопотребление на период строительства**

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Количество рабочих дней	Расход воды, м <sup>3</sup>
<b>Абай</b>						
<b>2023 год – На период строительства, м<sup>3</sup>/период</b>						
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	25	л/сут	30	чел/сут	210	157,5
Мойка транспорта	0,1	м <sup>3</sup> /ед	1	ед.	210	21
Подпитка мойки автотранспорта	0,01		10	%	210	2,1
<b>Всего на хозяйственно бытовые нужды за 2023 год:</b>						<b>157,5</b>
<b>Общий расход за 2023 год:</b>						<b>180,6</b>

<sup>1</sup> Согласно СНиП 4.01-101-2012 приложение В

### **Требования к качеству воды**

В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутылированную воду для питьевых нужд, на хоз-бытовые и производственные нужды предусматривается вода из централизованных систем водоснабжения на договорной основе.

Вода хозяйственно-питьевого качества. Качество воды должно обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и Санитарные правила утв. приказом Министра национальной экономики РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вода для производственных нужд. Качество технической воды должно удовлетворять требованиям к качеству технической воды.

### **3.2.2 Водоотведение**

На период строительно-монтажных работ сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

На период эксплуатации водоотведение не предусматривается.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

### 3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ и эксплуатации приведен в таблице 3.2.3.1.

Баланс водопотребления и водоотведения определяется:

Водопотребление = водоотведение + безвозвратные потери.

Таблица 3.2.3.1 – Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /год						
		Всего	На производственные нужды		Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление
			Свежая вода					
		Всего	В том числе питьевая					
<i>На период строительства</i>								
1	Хозяйственно бытовые нужды работников	0,1575	-	-	-	-	0,1575	-
2	Производственные нужды (мойка автотранспорта)	0,021	-	-	0,021	-	-	-
3	Производственные нужды (подпитка мойки автотранспорта)	0,0021	-	-	0,0021	-	-	-
<i>продолжение таблицы</i>								
№ п/п	Наименование потребителя	Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год					Примечание	
		Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды			
<i>На период строительства</i>								
1	Хозяйственно бытовые нужды работников	0,1575	-	-	0,1575	-	-	-
2	Производственные нужды (мойка автотранспорта)	0,021	0,021	-	-	-	-	-
3	Производственные нужды (подпитка мойки автотранспорта)	0,0021	0,0021	-	-	-	-	-

### 3.3 Контроль за водными ресурсами

#### 3.3.1 Операционный мониторинг водных ресурсов

Операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам.

Источниками водоснабжения на этапе строительства и эксплуатации будут являться следующие виды воды:

- вода для хозяйственно-питьевых целей;
- техническая вода на производственные нужды .

Вода используется:

- в хоз-питьевых целях: водоснабжения в душевой и санузле и др. хозяйственно-бытовых нужд;
- для производственных нужд: мойка колес.

Качество воды должно отвечать Санитарным правилам утв. приказом Министра национальной экономики РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

### **3.3.2 Мониторинг эмиссий водных ресурсов**

#### **Период строительства**

Мониторинг эмиссий на этапе строительства не выполняется, так как сточные воды передаются на утилизацию на договорной основе и сбросов сточных вод не будет.

#### **Период эксплуатации**

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не предусмотрено.

### **3.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов**

В соответствии с Водным, Земельным и Экологическим кодексам Республики Казахстан, Постановления правительства РК №380 от 01.09.2016 г. «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах» и другим нормативно-правовым документам РК, в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения, как поверхностных, так и подземных вод, в части рационального использования и охраны водных ресурсов, настоящим проектом предусматриваются природоохранные мероприятия в период строительства и эксплуатации.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Мероприятия по охране поверхностных вод:

- соблюдать требования раздела 15 Экологического кодекса РК;
- соблюдать требования п. 1 ст. 238 Экологического кодекса РК, а именно физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- соблюдать требования ст. 223 Экологического кодекса РК;
- согласно пп.5 п. 2 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов:



- выполнять обратную засыпку береговой траншеи, с целью предотвращения образования оврагов;
  - необходимо предусмотреть применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полная герметизация;
  - проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;
  - разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;
  - выбор участка для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов.
- при выполнении всех работ необходимо учитывать меры по защите окружающей среды и снижению ущерба растительности и природе;
  - соблюдать требования статей 112, 113, 114, 115 Водного Кодекса РК;
  - соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохраных зонах и полосах» и «Правил установления водоохраных зон и полос» утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. №19-1/446.

#### *Мероприятия по охране подземных вод:*

- предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация, что является залогом безопасной, безаварийной работы;
- соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации;
- предусмотреть устройство дренажных канав для отвода дренируемого потока грунтовых вод с использованием в обратной засыпке хорошо проницаемых песчаных грунтов;
- строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием – мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения;
- исключить проливы ГСМ, при образовании своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.
- сбор и размещение отходов производить в контейнера, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с последующим вывозом на договорной основе.

*При соблюдении мероприятий по защите водных ресурсов от загрязнения воздействие в процессе строительства и эксплуатации МГ можно считать допустимым и экологически приемлемым.*

## 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

### 4.1 Воздействия на недра

#### Период строительства

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление / активизацию экзогенных процессов, являются:

- работы по инженерной подготовке коридора трассы и площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов (устройство фундаментов-оснований для технологического оборудования);
- собственно строительство (устройство) траншеи для укладки трубопровода;
- работы по устройству временных отвалов грунта и насыпей для складирования снятого почвенно-растительного слоя (ПРС);
- работы по инженерной рекультивации территории после завершения строительства (восстановление нарушенного рельефа).

Проведение этих видов работ будет оказывать геомеханическое, гидродинамическое и геохимическое виды воздействия.

Геомеханическое воздействие проявляется в виде:

- разработке траншей (для укладки трубопровода), котлованов (для установки фундаментов для технологического оборудования) и т.д.;
- изменении физико-механических свойств грунтов в процессе формирования обратной засыпки.

Масштабы воздействия определяются проектными объемами насыпей, выемок и планировочных работ. Воздействие будет захватывать 100% зоны строительства трассы (полосы отвода) проектируемого трубопровода.

При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод воздействие в зоне полосы отвода трубопровода прогнозируется незначительной.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства трассы).

Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.

#### Оценка воздействия на условия рельефа

При проведении работ по строительству газопровода будут отмечаться локальные изменения условий рельефа.

На основном этапе строительства, при укладке газопровода, создаются отрицательные линейные формы рельефа в виде траншей глубиной до 1,5 м и шириной по низу до 1,0 м, по верху 2,0 м. При их засыпке вдоль траншей по поверхности устраиваются земляные валы высотой 60–80 см для обеспечения усадки грунта.

В целом, воздействие строительных работ на условия рельефа будет носить кратковременный и локальный характер. Разработку траншей и обратную засыпку планируется выполнять последовательно, короткими участками («захватками»). Формируемые искусственные формы рельефа будут иметь очень короткий срок «стояния» и не окажут заметного влияния на прилегающие природные комплексы. После завершения укладки нитки газопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением естественного фона рельефа.

#### Оценка воздействия на геологические условия

При производстве работ по строительству газопроводов будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала при укладке ниток трубопроводов и изменении механических и физических свойств пород при использовании привозного грунта.

В процессе устройства траншей для газопровода будет производиться изъятие местного грунта с временным складированием его в земляные насыпи вдоль траншей. Укладка трубопроводов производится на поверхность предварительно сформированного в траншее слоя грунта. Дальнейшая обратная засыпка трубопроводов производится методом обратной закладки траншей местным и привозным грунтом, что практически не изменит состав геологических субстратов в месте проведения работ.

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и баланс грунтовых масс будет носить локальный и незначительный по объемам характер, и проявляться только в период строительства. После завершения укладки ниток газопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением состояния близкого к естественному геологическому фону.

#### **Период эксплуатации**

На этапе эксплуатации основным источником техногенного воздействия на геологическую среду будет собственно газопровод, уложенный в предварительно разработанную траншею.

Основными видами воздействия на геологическую среду на этапе эксплуатации будут:

- активизация ряда экзогенных геологических процессов;
- локальные изменения условий рельефа при возможных аварийных ситуациях.

#### Оценка воздействия на условия рельефа

Воздействие на условия рельефа на этапе эксплуатации (в штатном режиме) не прогнозируется в силу отсутствия источников такого воздействия. В значительной степени это связано с проведением комплекса рекультивационных мероприятий после завершения строительных работ и восстановлением фоновых характеристик рельефа местности.

Изменение условий рельефа могут иметь место в случае возможной аварии газопровода. В результате воздействия на грунт струй природного газа (или воздействия взрывной волны при возникновении пожара).

В целом, на этапе эксплуатации газопровода, возможные аварийные ситуации будут иметь низкую статистическую вероятность возникновения и не окажут существенного влияния на состояние рельефа.

#### Оценка воздействия на состояние геологических масс

Воздействие на состояние геологических масс на этапе эксплуатации не прогнозируется. В период эксплуатации трубопровода в штатной ситуации значимые источники воздействия на геологическую среду, которые могут привести к масштабным изменениям устойчивости грунтовых массивов, смене литологического состава горных пород и пр. отсутствуют.

#### Оценка воздействия на экзогенные геологические процессы

Эрозионные процессы. Активизация процесса боковой эрозии возможна при нарушении естественного состояния береговых уступов (снятии растительности, нарушении микрорельефа территории и пр.). При проведении комплекса мероприятий по технической рекультивации после завершения строительных работ вероятность активизации данных процессов минимальна.

#### **Оценка воздействия на недра**

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр, в результате чего на геологическую среду в ходе строительства и эксплуатации не будет оказано существенного воздействия. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадками строительства.

Таблица 4.1.1.1 – Оценка воздействия проектируемых работ на геологическую среду (недра)

<i>Потенциальный источник воздействия</i>	<i>Пространственный масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	<i>Значимость воздействия</i>
<b>Период строительства</b>				
<i>Прокладка трубопроводов в траншее</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Средний 2</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<i>Устройство насыпей (земляных валов)</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Средний 2</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<b>Период эксплуатации</b>				
<i>Локальные изменения рельефа при аварийной ситуации, активизация экзогенных процессов</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Постоянный 4</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>

#### **4.2 Мероприятия по защите недр**

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия планируемых работ на недра:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- согласно п. 12 ст. 401 Экологического Кодекса РК, в охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника магистрального трубопровода запрещается производство любых работ, в том числе геолого-съёмочных, геологоразведочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта, а также взрывных работ. Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления организацией, производящей эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов;

- *Объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи, размеры которой приняты согласно СНиП РК 3.05-01-2010, предполагаемая глубина заложения 1,0 м до верха трубы.*
- *Объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном, перпендикулярном к газопроводу.*
- *Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионно-стойкими материалами.*
- *Наружные поверхности бетонных и ж/б изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, имеющим агрессивность к бетонам на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4, подлежат обязательной гидроизоляции битумно-полимерными покрытиями и мастиками.*

## *5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ*

### *5.1 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы*

#### *Период строительства*

*Осуществление работ по строительству на отдельных участках, учитывая антропогенно нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова.*

*Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.*

*Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.*

*Воздействие проявится в следующих возможных направлениях:*

- изъятии земель во временное и постоянное пользование;*
- механическом нарушении почвенных горизонтов.*

#### *Изъятие земель под размещение объектов*

*На земельных участках в пределах выделенного земельного отвода во временное и постоянное пользование, будут размещены следующие объекты:*

- ГРПШ;*
- трасса распределительных газопроводов.*

*Под проектируемые объекты отводятся земельные площади в количестве 3,0063 га, в т.ч.:*

- долгосрочное (постоянное) землепользование 0,0091 га;*
- временное (публичный сервитут) землепользование 2,9972 га.*

*Механическое воздействие характеризуется полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий нано- и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки, траншеи и пр.): потерей горизонтальной стратификации, уплотнением и перемешиванием почвенных горизонтов, денудацией, погребением горизонтов.*

*Подобные нарушения являются необратимыми, однако они ограничены по площади локальными участками воздействия.*

*Проектными решениями предусматривается подземная прокладка трассы газопровода с заглублением верхнего края трубы не менее 1 – 1,2 м. Ширина коридора для прокладки трубопроводов и перемещения строительной техники составляет около 4–8 м. Засыпка трубопроводов, прекращение движения вдоль их трасс автотранспорта в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя.*

*В связи со строительством постоянных сооружений и укладкой твердого покрытия необратимо теряется почвенный покров, эти изменения носят необратимый характер. Однако в случае аварийных ситуаций грунты оказываются защищенными от проникновения загрязнений.*

*Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.*

Почвенный покров территории размещения объектов обладает различной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям. Более высокую устойчивость имеют суглинистые, почвы. Наименее устойчивыми являются пески, песчаные и супесчаные разновидности почв.

#### Химическое загрязнение

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. В результате загрязнения почв возможно изменение свойств почвогрунтов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают сорбционные барьеры (органогенный и аллювиальный горизонты), удерживающие большую часть загрязнений. Здесь связывается максимальное количество загрязняющих веществ в почвенном профиле.

#### Период эксплуатации

После завершения работ по строительству, площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на почвенный покров, значительно сократятся.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

В аварийных ситуациях возможно загрязнение локальных участков почвенного покрова, примыкающих к газопроводу.

#### Оценка воздействия на земельные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 5.1.1.1 - Оценка воздействия проектируемых работ на земельные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<i>Период строительства</i>				
Механические нарушения почв	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкая
<i>Период эксплуатации</i>				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Многолетний 4	Слабое 2	Низкая

### **5.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров**

Проектом предусматриваются мероприятия по охране земельных ресурсов и охране почв, которые включают следующие виды:

- при проведении строительных работ соблюдать требования ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса РК;
- согласно пп.4 п. 4 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на защиту земель от истощения, деградации, загрязнения отходами:

- снятие почвенно-растительного слоя будет производиться экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой бульдозерами, временное хранение почвенно-растительного слоя будет производиться вдоль трассы трубопровода-отвода;
- технический этап рекультивации, направленный на перемещение верхнего (плодородного или потенциально плодородного) слоя почвы из места хранения, выполняет строительная организация. За счет средств, предусмотренных в «Сводном сметном расчете».
- строительные работы рекомендуется проводить строго в границах выделенного земельного отвода;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- в связи со спецификой строительства, для уменьшения площадей, отводимых во временное пользование для строительства линейных сооружений, проектом принята коридорная система прокладки коммуникаций;
- ограничение скорости движения транспорта на дорогах;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;
- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование;
- исключение проливов ГСМ, при случайном разливе – своевременная ликвидация последствий;
- использование материала, добываемого в официально разрешенных к эксплуатации карьерах;
- в период строительства использовать для обратной засыпки вынутый грунт;
- при организации строительных работ предусмотреть использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.
- доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществлять в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.
- при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.
- выгрузка асфальтобетонных смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается.
- заправка машин и механизмов в зоне проведения работ по монтажу сетей не предусматривается.
- сбор, хранение и утилизация производственных отходов производить отдельно по видам.
- для утилизации отходов строительства заключить договора со специализированными организациями на их утилизацию.



- сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью;

Проектом предусматривается проведение одного из основных мероприятий по охране почв – работ по технической рекультивации земель:

- территории вокруг наземных сооружений, нарушенных при строительстве;
- территории в районе строительства нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами.

Технический этап рекультивации включает выполнение следующих работ:

- снятие плодородного или потенциально плодородного слоя (верхнего растительного слоя) на толщину 20 см в период подготовительных работ до начала строительных работ;
- перемещение снятого грунта на свободную территорию или временный отвал;
- уборка строительного мусора, неизрасходованных материалов, а также всех загрязнителей территории, оставшихся после окончания работ;
- засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;
- обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы;
- уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации;
- планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- вывоз лишнего минерального грунта после засыпке траншеи.

Снятие плодородного или потенциально плодородного слоя почвы и его нанесения по окончании строительства должно производиться, по возможности, в безморозный период времени (при незамерзшей почве).

Данный слой почвы снимается, по возможности, за один проход на всю толщину.

## 6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Воздействие физических факторов в процессе проведения работ, может оказывать влияние не только на окружающую среду, но и на здоровье населения и персонала – это, прежде всего:

- акустическое воздействие (шум);
- электромагнитное излучение;
- освещение;
- вибрация.

Воздействие физических факторов с учетом проведения работ можно условно разделить на два периода: строительства и эксплуатация.

В период строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

В период эксплуатации (при штатном и безаварийном режиме работы) интенсивность воздействий на окружающую природную среду, по сравнению со строительным этапом, заметно снизится.

### 6.1 Акустическое воздействие

Оценка акустического воздействия объекта произведена с использованием ГОСТ 12.1.003-2014 и Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука  $L_{A-экв}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{Amax}$ , дБА.

Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» (раздел 5.2) определяет:

1) Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности  $L_w$ , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудование, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности  $L_w экв$  и максимальные уровни звуковой мощности  $L_w макс$  в восьми октавных полосах частот.

2) Основными источниками внешнего шума являются транспортные потоки на улицах и дорогах, железнодорожный, водный и воздушный транспорт, промышленные и энергетические предприятия и их отдельные установки, внутриквартальные источники шума (трансформаторные подстанции, системы вентиляции и кондиционирования воздуха, центральные тепловые пункты, хозяйственные двory магазинов, спортивные и игровые площадки, стройплощадки и др.).

В соответствии с «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № **ҚҰ ДДМ**

устимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН № **ҚҰ ДДМ** 6.02.2022 г.):

Таблица 6.1.1.1 – Допустимый уровень шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука $L_{A}$ , (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$ ), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{Amax}$ , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00–23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55 45	70 60	
	23.00–7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33			

**Воздействие в период строительства**

Шум при строительстве вызывает дискомфорт у населения, проживающего вблизи строительных площадок.

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации территории для строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей, целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывающую максимально возможное количество одновременно эксплуатируемых машин и механизмов.

На рассматриваемой площадке источники акустического воздействия согласно Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», относятся к постоянным и непостоянным. Согласно данных заказчика на строительной площадке одновременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в таблицах 6.1.1.2-6.1.1.3.

Таблица 6.1.1.2 – Источники шума

Примечание:

- 1 - эквивалентные уровни звука приняты «СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования»;
- 3 - эквивалентные уровни звука приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г..

Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ(A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
<i>Строительная площадка</i>										
<i>ИШ 1</i>	<i>Дизельный генератор 4 кВт</i>									
Дизель генератор 4 кВт		70	69	63	57	53	48	44	39	60
<i>ИШ 2</i>	<i>Дизельный генератор 60 кВт</i>									
Дизель генератор 30 кВт		73	72	66	60	56	51	47	43	63
<i>ИШ 3</i>	<i>Компрессор</i>									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	35	56
<i>ИШ 4</i>	<i>Битумоплавильная установка</i>									
Битумная установка		43	46	49	51	53	51	48	43	57
<i>ИШ 5</i>	<i>Сварочный агрегат (диз)</i>									
Дизельный двигатель		46	49	52	54	56	54	51	46	60
<i>ИШ 6</i>	<i>Сварочный агрегат (бенз)</i>									
Бензиновый двигатель		65	64	58	52	48	43	39	34	55
<i>ИШ 7</i>	<i>Строительная площадка</i>									
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33

**Расчет акустического воздействия**

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума  $L_{сум}$  в дБ следует определять как сумму уровней звукового давления  $L_i$  в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

Расчет акустического воздействия представлен в приложении 19.

Таблица 6.1.1.2 – Результаты акустического воздействия на период строительства

Фон не учитывается; Норматив не задан	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мак уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	1207	654	1,5	57	-	-	-
2	63 Гц	1207	654	1,5	63	-	-	-
3	125 Гц	1207	654	1,5	59	-	-	-
4	250 Гц	1207	654	1,5	56	-	-	-
5	500 Гц	1207	654	1,5	53	-	-	-
6	1000 Гц	1207	654	1,5	53	-	-	-
7	2000 Гц	1207	654	1,5	50	-	-	-
8	4000 Гц	1207	654	1,5	44	-	-	-
9	8000 Гц	1207	654	1,5	31	-	-	-
10	Экв. уровень	1207	654	1,5	57	-	-	-
11	Мак. уровень	-	-	-	-	-	-	-

Как видно из расчетов, уровень шумового воздействия в период строительства не превысит допустимые уровни звукового воздействия.

Тем не менее, учитывая временный характер проведения работ и работы по всей площадке, считаем возможным проведение работ по строительству с ограничением работ в ночной период времени.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 -10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам. В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки труб и других материалов.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

#### **Воздействие в период эксплуатации**

После окончания основного объема строительства основные источники шумового воздействия на персонал, население и окружающую природную среду будут ликвидированы. С вводом в эксплуатацию сетей газоснабжения интенсивность движения автотранспорта резко снизится.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будут являться - продувочные свечи газовых линий. По имеющимся данным в зависимости от октановых полос уровень звуковой мощности может составить 85 - 119 дБ.

*Учитывая, что глубина заложения газопровод будет не менее 1 метра, в связи с чем уровень шума на поверхности от потока, протекающего в газопроводе, газа будут достаточно низким.*

*Шумы могут достичь критических значений только в случае возгорания газа смеси при авариях на трубопроводе и технологических объектах.*

## **6.2 Воздействие электромагнитного излучения**

### **Период строительства**

*Основными производственными объектами, связанными с воздействием электромагнитным излучением на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть связано с электродвигателями.*

*Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений.*

*Изменение электромагнитных свойств среды ожидается точечным и несущественным.*

### **Период эксплуатации**

*При эксплуатации воздействия не предусматривается.*

## **6.3 Световое воздействие**

### **Период строительства**

*Световое воздействие ожидается в основном в ночное время в процессе строительных работ, при передвижении автотранспорта.*

*Нормы освещения на рабочих местах регламентируются Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом МНЗ РК № 169 от 28.02.2015 г., ПТЗ РК.*

*В целом локализация источников света будет носить локальный не единовременный характер, но охватит большую часть территории участка ведения работ.*

### **Период эксплуатации**

*При эксплуатации воздействие оказано не будет, т.к. освещение проектируемых объектов не предусматривается.*

## **6.4 Воздействие вибрации**

### **Период строительства**

*Основными источниками вибрации в период строительства будут являться: машины и механизмы.*

*Учитывая, что под воздействием вибрации снижается прочность конструкций, нарушаются работа машин, показания приборов, в связи с чем не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дцибелл (далее – дБ) (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.*

*При строительстве предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных норм.*

### Период эксплуатации

При эксплуатации не будет источников вибрации.

### **Оценка воздействия физических факторов**

Суммируя выше приведенные данные, можно получить общую оценку воздействия физических факторов представленную в таблице 6.4.1.1

Таблица 6.4.1.1 – Оценка воздействия вредных физических факторов

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<i>Период строительства</i>				
Производственный шум	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Электромагнитные излучения	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Свет	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Вибрация	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
<i>Период эксплуатации</i>				
Транспортировка газа по трубам	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительная 1	Низкая

### **6.5 Радиация**

#### Период строительства

Наблюдения за уровнем гамма излучения приводятся по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Алматы и по Алматинской области 1 квартал за 2022 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,24 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган). Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-5,2Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным Испытательной лаборатории ТОО «ТумарМед»:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,10-0,11 мкЗв/ч. (Протокол дозиметрического контроля № 375/1 от 23.12.2021г. – Приложение 17);
- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет 21-33 мБк/м<sup>2</sup>. Сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе 375/2 от 23.12.2021г. – Приложение 17).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- значения гамма-фона и плотность потока радона в районе расположения проектируемого объекта находятся в пределах ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЗ РК от 27.02.2015г. за № 155, раздел 4. П.29, Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасност» КР ДСМ 275/20 от 15.2020г., гл 4, п 237.

## **Радиационное воздействие**

### **Период строительства**

*Воздействие в период строительства не предусматривается.*

### **Период эксплуатации**

*Прокладываемый газопровод представлен трубами, по которым транспортируется природный газ. Трубы и газ являются, соответственно, изделиями и сырьем неограниченного использования. Удельная активность радионуклидов в изделиях и сырье неограниченного использования (в данном случае – газа) не должна превышать 0,3 кБк/кг. Таким образом, трубы газопровода и транспортируемый по ним газ не относятся к источникам радиационной опасности.*

*Газопровод является герметичным сооружением. Поступление в него извне (на участке транспортировки) веществ, в т.ч. и радиоактивных – исключено.*

## **6.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия**

*Для снижения физических воздействий в ходе строительства необходимо:*

- любую деятельность в ночное время свести к минимуму;*
- использовать барьеры ослабления шума;*
- использование глушителей для выхлопной системы;*
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.*

*Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.*

*Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЗ РК №169 от 28.02.2015 г.*

## **7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

*Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.*

*Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и зеркальные.*

- *Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (взрывоопасностью; окислительными свойствами; огнеопасностью; раздражающим действием; специфической системной токсичностью (аспирационная токсичность на орган-мишень); острой токсичностью; канцерогенностью; разъедающим действием; инфекционными свойствами; токсичностью для деторождения; мутагенностью; образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сесидилизацией; экотоксичностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.*
- *Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами, и не представляющие непосредственный или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.*
- *Зеркальные отходы – отдельные виды отходов, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные, в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.*

### **7.1 Виды образующихся отходов**

*Определение объемов образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта определялось на основании:*

- *данных справочных документов;*
- *удельных норм образования отходов;*
- *методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.*

*При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.*

*Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.*

#### **Период строительства**

*В период строительства образуются значительные объемы отходов, основная часть которых относится к трудноустраняемым потерям.*

*Производственные отходы строительства определены видами работ и включают:*

- *отходы сварочных электродов;*
- *отходы от очистной установки мойки колес;*



- отходы битума;
- отходы снятия асфальтового покрытия;
- промасленная ветошь;
- отходы лакокрасочных материалов.

Твердые бытовые отходы образуются персоналом строительства.

### Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы не образуются.

Состав и количество промышленных отходов будет зависеть от используемого сырья и материалов, продолжительности и видов строительных работ, количества персонала, задействованного в работах.

В таблице 7.1.1.1 приводится классификация каждого вида отхода по классу, степени и уровню опасности.

Таблица 7.1.1.1 – Классификация уровней опасности отходов

Наименование отхода	Класс/ характеристика опасности	Пожаро- и взрывоопасность отхода	Уровень опасности	Токсичность компонентов	Физико-химическая характеристика отхода		
					Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Влажность, %
Отходы снятия асфальтового покрытия	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 17 09 03	Токсичные компоненты: нефтепродукты	Твердый	Нерастворим	-
Тара из под лакокрасочных материалов	3/ умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные 08 01 17*	Токсичные компонент-растворитель	Твердые/ жидкие	Нерастворим	-
Отходы битума	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 17 03 02	Токсичные компоненты: нефтепродукты	Твердый	Нерастворим	-
Другие отходы и лом черных металлов (Огарки сварочных электродов)	4/ малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 12 01 13	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Твердо-бытовые отходы	5/ неопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 20 03 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные 19 08 01*	Токсичный компонент – нефтепродукт	Жидкое	Нерастворим	35
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	3/ умеренно опасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 19 08 01	Не токсичен	Пастообразное	Нерастворим	48
Ветошь промасленная	3/ умеренно опасные	Пожароопасный / невзрывоопасные	Опасные 15 02 02*	Токсичный	Твердые	Нерастворим	15

\* – код отходов, обозначенный (\*) означает, что данные отходы классифицируются как опасные согласно «Классификатора отходов» №314 от 06.08.2021 г.

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет подрядная строительная организация.

## 7.2 Расчет образования отходов во время строительства

### Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного

размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (т, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих; и средней плотности отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчет объема образования ТБО представлен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 Расчет объема образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м <sup>3</sup> /год	Численность работающих	Плотность отходов т/м <sup>3</sup>	Количество отходов, т/год	Срок строительства, мес	Количество отходов, т/период
<b>На период строительства</b>						
Деятельность рабочих	0,3	30	0,25	2,3	7	1,31
<b>Всего:</b>						<b>1,31</b>

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Временное хранение ТБО осуществляется в специальных контейнерах на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

#### **Огарки сварочных электродов**

Отходы образуются при проведении сварочных работ в процессе строительства объекта. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов.

Расчет образования отходов выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha, \text{ т/год}$$

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha=0,015$  от массы электрода.

Таблица 7.2.2 – Количество огарков сварочных электродов

Марка электродов	Расход, т/период	Норма отходов	Количество, т/период
<b>на период строительства</b>			
Э46, Э42, Э42А	1,655	0,015	0,025
<b>Всего:</b>			<b>0,025</b>

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, неопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в специальном контейнере на площадке строительства объекта.

#### **Тара из-под лакокрасочных материалов**

При проведении строительных работ используются лакокрасочные материалы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов. ЛКМ поступает в тарах по 3 кг.

Расчет образования пустой тары из-под ЛКМ выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т/год;

$n$  – количество тары;

$M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;

$\alpha_i$  – содержание остатков краски в  $i$ -ой таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01–0,05).

Расчет образования тары из-под ЛКМ представлен в таблице 7.2.3.

Таблица 7.2.3 – Количество тары из-под ЛКМ

Наименование продукта ЛКМ	Масса тары $M_i$ (пустой), т	Кол-во тары $n$	Масса краски в таре $M_{ki}$ , т	$\alpha_i$ содержание остатков краски в таре в долях от $M_{ki}$ (0,01–0,05)	Объем образования, т
На период строительства					
Тара ЛКМ	0,001	543	1,628	0,03	0,592
				<b>Всего:</b>	<b>0,592</b>

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Тара из под ЛКМ будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

#### **Промасленная ветошь**

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где:  $M = 0,12 * M_{0i}$

$W = 0,15 * M_{0i}$

Таблица 7.2.4 – Отходы промасленной ветоши

№ПК	Поступающее кол-во ветоши, $M_{0i}$ , т/год	Норматив содержания в ветоши масел, $M$	Норматив содержания в ветоши влаги, $W$	Нормативное кол-во отхода, $N$ , т/год
1	0,00001400	0,0000016800	0,000002100	0,00001778
			<b>Всего:</b>	<b>0,00001778</b>

Временное хранение промасленной ветоши организуется на территории строительной площадки в спец. емкостях, и вывозятся специализированными предприятиями.

#### Отходы битума

При проведении гидроизоляционных работ образуются отходы битума. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов. Расчет объема образования отходов битума представлен в таблице 7.2.5.

Таблица 7.2.5 – Расчет объема образования отходов битума

Период образования	Норма потерь и обр. отходов, %	Расход битума, т/год	Кол-во отходов, т/год
Период строительства	3	9,411	0,282
		<b>Всего:</b>	<b>0,282</b>

#### Отходы от очистной установки мойки колес

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ( $N_{oc}$ ) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} * Q * \eta + C_{НП} * Q * \eta, \text{ т/год},$$

где:  $C_{взв}$  – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

$C_{НП}$  – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

$Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность осаждения взвешенных частиц в долях.

Норма образования влажного осадка,  $M_{oc} = N_{oc} / (1-W)$ ,

где:  $W$  – влажность в долях.

Таблица 7.2.6

Вещества	$C$ – концентрация в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Расход сточной воды, м <sup>3</sup> /год ( $Q$ )	Эффективность осаждения в долях ( $\eta$ )	Норма образования сухого осадка ( $N_{oc}$ )	$W$ – влажность в долях	Норма образования влажного осадка, $M_{oc}$
период строительства						
Отходы от очистной установки мойки	0,0031	23,1	0,97	0,06946	0,6	0,17365

<i>колес (в виде взвешенных частиц)</i>						
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)</i>	<i>0,0001</i>	<i>23,1</i>	<i>0,8</i>	<i>0,00185</i>	<i>0,6</i>	<i>0,00462</i>

*Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка, содержащую илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.*

*Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.*

### **Отходы сноса асфальтового покрытия**

*При проведении снятия асфальтового покрытия образуются отходы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов.*

*Объем отхода составляет – 6,84 м<sup>3</sup> (15,05 тонны).*

*Строительные отходы вывозятся специализированной организацией, согласно договора о вывозе, в санкционированные места захоронения.*

*Временное хранение отходов осуществляется на территории строительной площадки, в специально обустроенном для этих целей месте.*

### **7.3 Лимиты накопления и размещения отходов, декларируемое количество отходов**

*Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 7.3.1. – 7.3.2.*

**Таблица 7.3.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации**

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, т/год</i>
<i>Лимиты накопления отходов на период строительства</i>		
<i>Всего</i>	-	<i>17,437288</i>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>16,127288</i>
<i>отходов потребления</i>	-	<i>1,31</i>
<i>Опасные отходы</i>		
<i>Тара из-под краски</i>	-	<i>0,592</i>
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)</i>	-	<i>0,00462</i>
<i>Промасленная ветошь</i>	-	<i>0,00001778</i>
<i>Не опасные отходы</i>		
<i>Строительные отходы</i>	-	<i>15,05</i>
<i>Отходы битума</i>	-	<i>0,282</i>
<i>Твердые бытовые отходы</i>	-	<i>1,31</i>
<i>Огарки электродов</i>	-	<i>0,025</i>
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде</i>	-	<i>0,17365</i>

взвешенных частиц)		
<i>Зеркальные</i>		
-	-	-

Таблица 7.3.2 – Лимиты захоронения отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
<i>Лимиты захоронений отходов на период строительства</i>					
<i>Всего:</i>	-	17,437288	-	-	17,437288
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	16,127288	-	-	16,127288
<i>отходов потребления</i>	-	1,31	-	-	1,31
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Тара из-под краски</i>	-	0,592	-	-	0,592
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)</i>	-	0,00462	-	-	0,00462
<i>Промасленная ветошь</i>	-	0,00001778	-	-	0,00001778
<i>Не опасные отходы</i>					
<i>Строительные отходы</i>	-	15,05	-	-	15,05
<i>Отходы битума</i>	-	0,282	-	-	0,282
<i>Твердые бытовые отходы</i>	-	1,31	-	-	1,31
<i>Огарки электродов</i>	-	0,025	-	-	0,025
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)</i>	-	0,17365	-	-	0,17365
<i>Зеркальные</i>					
-	-	-	-	-	-

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, временное складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

#### 7.4 Декларируемое количество отходов производства и потребления

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 ЭК представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

Таблица 7.4.1 – Декларируемое количество опасных отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

2023 год строительство		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под краски	0,592	0,592
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	0,00462	0,00462
Промасленная ветошь	0,00001778	0,00001778
<b>Итого</b>	<b>0,59663778</b>	<b>0,59663778</b>
2023 год эксплуатация		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
На период эксплуатации опасные отходы не образуются		

Таблица 7.4.2 – Декларируемое количество не опасных отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

2023 год строительство		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	15,05	15,05
Отходы дитума	0,282	0,282
Твердые бытовые отходы	1,31	1,31
Огарки электродов	0,025	0,025
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	0,17365	0,17365
<b>Итого</b>	<b>16,84065</b>	<b>16,84065</b>
2023 год эксплуатация		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год

## **7.5 Управление отходами**

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, «Правила разработки программы управления отходами» приказ МЭГУПР №318 от 09.08.2021 г., а так же с политикой Компании.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а собираются в отведенных для этих целей местах в соответствии со ст. 381 ЭК РК. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т. е. регламентировано, сбор, хранение и транспортировка отходов предусматривается в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и. о. МЭ РК №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более шести месяцев с момента их образования при условии своевременного вывоза на утилизацию и/или захоронение.

Контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды.

Содержание в чистоте и своевременной санобработке мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц.

Процесс обращения с отходами состоит из следующих этапов:

- 1) Сбор, сортировка и складирование отходов;
- 2) Определение перечня отходов и способов обращения с ними;
- 3) Составления паспортов опасных отходов;
- 4) Временное хранение отходов;
- 5) Учет отходов;
- 6) Вывоз отходов.



### **Сбор, сортировка и складирование отходов**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

Сбор и сортировка отходов производится по следующим критериям:

- по однородности (дерево, черный металл, ветошь и пр.);
- по консистенции (твердые, жидкие). Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие – в промаркированные емкости;
- по уровню опасности;
- по возможности повторного использования в процессе производства.

Для сбора отходов должны быть выделены специальные площадки с твердым и непроницаемым покрытием, с установленными промаркированными контейнерами, тарами.

На объекте должны соблюдаться правильное разделение всех видов отходов в зависимости от уровня опасности, при этом, должно исключаться смешивание опасных и неопасных отходов между собой.

Лица осуществляющие сбор отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов отдельно по видам или группам, в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими, в соответствии с требованиями ЭК РК.

**Промасленная ветошь**, образуется при строительных работах. Собирается в специальные промаркированные контейнеры, затем передаются специализированным компаниям на утилизацию.

**Тара из под лакокрасочных материалов** образуются при проведении лакокрасочных работ различных поверхностей. Складываются в специально установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по утилизации, переработке и удалению.

**Огарки сварочных электродов** образуются при сварочных работах. Временно хранятся на территории в специально отведенном месте в промаркированных контейнерах в местах образования (сварочных постах, в местах установки и работы сварочного оборудования), с последующей передачей сторонней организации.

**Строительные отходы** образуются от сноса асфальтового покрытия. Собираются в промаркированные контейнеры, установленные в местах проведения строительных работ, на выделенных площадках. По мере накопления вывозятся согласно договору.

**Остатки битума** образуются при битумных работах. Складываются в специально установленных местах. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

**Отходы от очистной установки мойки колес** (в виде эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ) образуются при работе установки мойки колес. При работе пункта мойки колес серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. По мере накопления отходы собираются и передаются организации для дальнейшей утилизации.

**Твердые-бытовые отходы** □ образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала строительных бригад и эксплуатационного персонала. Отходы хранятся в контейнерах. По мере накопления вывозятся согласно договору.

**Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов.**

В соответствии с со ст. 376. Экологические требования в области управления строительными отходами, под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций; строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте; смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями; запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

#### **Определение перечня отходов и способов обращения с ними**

Каждые три месяца ответственным лицом производственного объекта разрабатывается перечень отходов и способов обращения с ними, которой утверждает руководитель производственного объекта с разделением их по уровням опасности согласно «Классификатору отходов» приказ МЭГУПР РК №314 от 06.08.2021 г.

#### **Составление паспортов опасных отходов**

Паспорт опасных отходов является обязательной составной частью технической документации и составляется на отходы, перечисленные в ст. 342 Экологического Кодекса РК, согласно формы, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Предприятию, занимающемуся транспортировкой опасных отходов, необходимо предоставить копию паспорта опасных отходов, а также каждому грузополучателю.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

#### **Временное хранение отходов**

Все образующиеся отходы временно хранятся в специально отведенных местах на площадках с твердым и непроницаемым покрытием в промаркированных контейнерах и герметично таре с соблюдением необходимых мер по охране окружающей среды, в том числе с исключением попадания отходов в почву, воду.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, временное складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

#### **Учет отходов**

Ответственное лицо производственного объекта обеспечивает полностью, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных отходов, которые образовались в процессе деятельности. Учет отходов производства и потребления осуществляется в журнале учета отходов производства и потребления.

#### **Вывоз отходов**

Для обеспечения ответственного обращения с отходами на этапе удаления, отходов, включая их утилизацию, использование, обезвреживание, размещение и захоронение, предприятие должно заключить договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

В соответствии со ст. 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Передача отходов на дальнейшее удаление/утилизацию/переработку согласно экологическому законодательству РК и заключенным договорам производится по мере накопления контейнеров, но не реже чем один раз в шесть месяцев.

Сбор, сортировку и (или) транспортировку отходов, восстановление и/или уничтожение неопасных отходов необходимо осуществлять через организации, входящих в государственный электронный реестр разрешений и уведомлений субъектов предпринимательства в сфере управления отходами.

Удаление опасных отходов необходимо осуществлять через лицензированные компании на выполнение услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности.

**Выводы:** Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий принятых в проекте. Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

### **7.6 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 7.7.1 – Оценка воздействия отходов производства и потребления

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Загрязнение при проведении строительных работ	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая

Загрязнение при эксплуатации объекта	Период эксплуатации			
	Локальный 1	Многолетнее 4	Незначительное 2	Низкая

### **7.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- соблюдать требования ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса РК;
- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

## *8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР*

### *8.1 Воздействие на растительный мир*

#### *Период строительства*

*Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.*

*В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:*

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;*
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;*
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;*

*К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление, которых будет способствовать сменам растительного покрова.*

*К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.*

*Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.*

#### *Механическое нарушение и уничтожение растительности*

*Подготовительные и строительно-монтажные работы при сооружении трубопроводов, так же как и площадных сооружений и объектов сопровождаются, как правило, нарушением растительного покрова.*

*При прокладке подземных коммуникаций вдоль их трасс в полосе прокладки траншей и работы строительной и транспортной техники растительный покров будет уничтожен. Воздействие будет носить локальный обратимый характер.*

*Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многократные проезды машин, и др.). Однако под постоянными объектами (ГРПБ и ГРПШ) уничтожение растительности будет носить необратимый характер.*

*Для подвоза оборудования, труд и строительных материалов предусматривается использование автомобильных дорог, в результате чего воздействие на растительности будет минимальным.*

*Запыление растений, вызываемое строительными работами, а также движение транспорта приведет к оседанию большого количества пыли на поверхности листьев, что будет сопровождаться ухудшением фотосинтеза и дыхания растений и даже их гибели в результате оседания большого количества пыли и погребения под ней растений. Пыление вызовет закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.*

#### *Загрязнение растений*

*При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд ЗВ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый ангидрид, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы. Учитывая*

*непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.*

*Одновременно, при правильно организованном (предусмотренном Проектом) техническом обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами – воздействие трубопроводов на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.*

*Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.*

*Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение технической рекультивации позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. Одновременно комплекс природоохранных мероприятий позволят снизить воздействие на растительный покров до минимума.*

*Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 9.11.2021 г., установлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос (Приложение 20).*

*На территории строительно-монтажных работ земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграций и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. №20/4591 от 28.04.2022 г.) (Приложение 19).*

*Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет.*

### **Период эксплуатации**

*После завершения строительных работ площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на растительный покров, значительно сократятся.*

*Ожидается, что сукцессионные смены растительности по трассе трубопровода приведут к началу восстановления исходных зональных растительных ассоциаций через 3-5 лет после прекращения воздействия.*

*В течение всего периода эксплуатации сохранится вероятность внедрения во флору района элементов чуждой флоры, преимущественно, сорных и пионерных видов.*

*При эксплуатации, воздействие на растительность прилегающей к зоне строительства территории может быть связано только с работой оборудования (выбросы ЭВ в атмосферу) и с проведением профилактических и ремонтных работ.*

### Оценка воздействия на растительный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 8.1.1.1 – **Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на растительность**

<i>Потенциальный источник воздействия</i>	<i>Пространственный масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	<i>Значимость воздействия</i>
<b>Период строительства</b>				
<i>Строительство газопровода и сооружений: – нарушение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (строительная техника, автотранспорт, отвалы грунта и др.)</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Продолжительное 3</i>	<i>Слабое 2</i>	<i>Низкая</i>
<b>Период эксплуатации</b>				
<i>Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Многолетний 4</i>	<i>Слабое 2</i>	<i>Низкая</i>

### **8.2 Мероприятия по охране растительного покрова**

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

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выдвигание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
- не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;
- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;

- *использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;*
- *своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;*
- *сохранение существующих зеленых насаждений;*
- *организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;*
- *санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;*
- *предотвращение возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров - принятие мер по их тушению;*
- *категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;*
- *заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.*

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

*При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не просматривается.*

*Озеленение данным проектом не предусматривается.*



## *9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР*

### *9.1 Воздействие на животный мир*

*Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:*

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;*
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);*
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;*
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.*

#### *Период строительства*

*Воздействие на животный мир в период строительства проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер, ограничено продолжительностью строительства и проявляется, в основном, в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания.*

*Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспорта и работе строительной техники.*

*Виды воздействия объединены в следующие группы:*

- отчуждение и механическая трансформация земель – действие на животный мир прямое (как препятствие) и косвенное – средообразующее – изменение питания и местообитания;*
- шум – сильные шумы действуют непосредственно, слабые – угнетающе, с кумулятивным эффектом; косвенное воздействие – нарушение поведенческих реакций;*
- химическое загрязнение – прямое воздействие – непосредственная гибель животных в аварийных ситуациях, косвенное воздействие – ухудшение качества пищевых организмов.*

*Кроме того, большой урон фауне наземных позвоночных животных наносит браконьерская охота.*

*Участок проведения работ находится в границах села Абай где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории газораспределительных сетей животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.*

*Реакция животных на разного рода воздействия выражается, в конечном счете, в изменениях показателей численности (избегания нарушенных участков или, наоборот, посещения их).*

*В зоне сильного воздействия (отчуждения), которая приравнивается к полосе земледелия, наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.*

#### *Период эксплуатации*

*После окончания этапа строительства и свертывания основных объемов земляных и транспортных работ воздействие на животный мир существенно уменьшится.*

*Некоторые виды крупных млекопитающих, а также некоторых виды птиц, вытесненные из района или изменившие пути миграции за счет фактора беспокойства во время строительного периода, могут вновь освоить территорию.*

### Эксплуатация трубопроводов

При эксплуатации трубопровода воздействие на фауну будет связано, в основном, с техобслуживанием трубопроводов. Ожидается, что, примерно, в течение года после сдачи трассы трубопроводов в эксплуатацию сформируется устойчивый фаунистический комплекс из фоновых видов фауны, беспозвоночных и интразональных видов пресымающихся, пернатых и млекопитающих.

Потенциальную опасность для животных, могут представлять источники химического загрязнения воздушного бассейна и шума.

### **Оценка воздействия на животный мир**

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

**Таблица 9.1.1 – Оценка воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на животный мир**

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<i>Период строительства</i>				
Нарушение мест обитания	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Физические и химические факторы воздействия	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Увеличение интенсивности движения транспортных средств	Локальный 1	Кратковременный 1	Умеренное 3	Низкая
<i>Период эксплуатации</i>				
Эксплуатация объектов, движение транспорта	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	Низкая

### **9.2 Мероприятия по охране животного мира**

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по снижению воздействия на животный мир, с учетом требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», по снижению воздействия на животный мир:

- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира,

- включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;*
- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;*
  - установка временных ограждений на период строительных работ;*
  - организация огражденных мест хранения отходов;*
  - поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;*
  - хранить нефтепродукты в герметичных емкостях;*
  - исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;*
  - исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;*
  - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;*
  - перед началом проведения работ необходимо ознакомить персонал о перечне животных, занесенных в Красную книгу РК, для ознакомления и предупреждения персонала о возможном появлении этих животных на участках проведения работ.*
  - при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;*
  - разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;*
  - проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;*
  - минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;*
  - использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;*
  - своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;*
  - организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;*
  - санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;*
  - сохранение существующих зеленых насаждений;*
  - крайне необходимо исключить охоту на млекопитающих и птиц и предусмотреть контроль за непланируемой деятельностью временного контингента рабочих и служащих в зоне проведения подготовительных и строительных работ.*
  - исключение случаев браконьерства и разработка превентивных мер борьбы.*
  - ликвидация благоприятных условий для обитания и расселения синантропных и нежелательных видов животных.*
  - обустройство переходов через траншеи для беспрепятственного перехода животных.*
  - заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.*
  - на участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.*

- предупреждение, обнаружение и ликвидацию пожаров;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем;

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

## *10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ*

### *10.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду*

*Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства и распределения тепловой и электрической энергии, а также обеспечивать нормальную жизнедеятельность населения. Развитие и эффективное функционирование объектов, входящих в социальную инфраструктуру, их доступность населению — важное условие повышения уровня и качества жизни населения с. Абай.*

*Строительство прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будет наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.*

*Развитие региона, в том числе Ескельдинского района, во многом определяется газификацией области, которая позволяет дать новый импульс развитию экономики и, что является немаловажным, улучшить экологическую обстановку региона в целом.*

*Данный проект имеет огромную социальную значимость как для с. Абай, так и для всего региона. С приходом, голубого топлива новый импульс в развитии получают существующие и вновь создаваемые промышленные предприятия региона.*

*Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации.*

*В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.*

*В результате реализации проектных решений строительства и последующей эксплуатации, возможно воздействие на социальную и экономическую среды, территории проектирования.*

*Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:*

- возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление отходов);*
- изъятие земель под размещение объектов;*
- вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.*

*Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды проявится в:*

- в возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;*
- повышение доходов населения.*

*Воздействия на социально-экономическую среду в период эксплуатации не предусматривается ввиду того, что объект существующий и эксплуатацию данного объекта будет осуществлять имеющийся персонал эксплуатирующей организации.*

*В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.*

## **10.2 Оценка на здоровье населения**

*Воздействие на здоровье может происходить как при строительстве, так и при эксплуатации газопровода. Воздействие реализуется через:*

- *загрязняющие воздух вещества;*
- *шум;*
- *освещение;*
- *вибрацию;*
- *электромагнитное излучение.*

*В следующих разделах рассматривается воздействие на здоровье населения каждого фактора.*

### **Воздействие загрязнения атмосферного воздуха**

*Местные жители, проживают на удалении от газораспределительных сетей, в связи с этим воздействие на здоровье близлежащего населения в результате строительства и эксплуатации не ожидаются.*

*Вместе с тем, медициной не установлены профессиональные заболевания, специфические для газовой промышленности, в том числе газотранспортной. Отсутствуют также сведения о каких-либо патологических отклонениях в здоровье населения, проживающего в районах, прилегающих газопроводов или их площадочным сооружением. Кроме того, социальные последствия газотранспортного строительства всегда положительные ввиду очевидных преимуществ газового топлива перед всеми другими видами с экологической точки зрения.*

*Потенциальную опасность для человека могут представлять источники химического загрязнения воздушного бассейна.*

*Диоксид серы является преобладающим токсикантом в выбросах при строительстве распределительной системы. Он вызывает образование кислотных дождей, вредно действует на живые организмы. При концентрации 0,03-0,05 мг/л раздражает слизистые оболочки глаз и органов дыхания. Установлено, что имеется сильная корреляционная связь между содержанием диоксида серы и заболеваемостью населения болезнями органов дыхания (Сидоренко П.И., Кутепов Е.Н., 1994).*

*Существенную роль среди ЗВ играют углеводороды. Их токсическое действие отличается большой вариабельностью и зависит от вида углеводородов. Летучие соединения (метан и его ближайшие гомологи) оказывают сравнительно слабое действие. Высокая концентрация ароматических углеводородов может привести к хроническим отравлениям с изменениями крови и кроветворных органов. При длительном воздействии наблюдаются изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (гипотония), нервной системы (вегетативные дисфункции, неврастения), кожи (дерматиты), а также, крови (снижение содержания гемоглобина, эритроцитов) и желудочно-кишечного тракта (уменьшение желудочной секреции).*

Определенную роль в загрязнении атмосферного воздуха в период строительства будет играть пыление от строительных работ и движения автотранспорта. Необходимо отметить, что при строительстве газопровода оборудование не будет находиться на одном месте в течение длительного периода времени. К тому же, воздействия выбросов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

### **Шум**

Оценка шума была проведена с целью определения его воздействия на население в результате использования строительной техники и оборудования для укладки газопровода. Воздействия процесса строительства будут ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Защита населения от звука буровых установок, электровибраторов и другой шумогенерирующей техники при строительстве переходов трубопровода через естественные и искусственные препятствия будет обеспечена расстоянием (не менее 1 км от жилой зоны) и временем (краткосрочность использования буровой техники, строительство только в дневное время).

Увеличение транспортных потоков на дорогах, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труд мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками работ.

Трубопроводы прокладываются на глубине не менее 1 м. При толщине земляного слоя в 1 м между уровнем земли и трубопроводом шум, производимый текущими по трубопроводам газом в период эксплуатации, будет меньше установленного для жилых зон.

### **Освещение**

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

### **Вибрация**

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

### **Воздействие электромагнитного излучения**

Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач.

Для уменьшения воздействия данные объекты будут установлены в соответствии с требованиями и санитарными правилами. Ожидается, что отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Это позволит людям покупать продукты, которые улучшат их питание, и, таким образом, сократится уровень заболеваемости и смертности, улучшится общее состояние здоровья и благосостояние. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию, если понадобится.

### 10.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Учитывая, что территория проектирования объектов газификации находится вне зон с особым природоохранным статусом, или объекты, нуждающиеся в специальной охране, то таким образом воздействие оказано не будет.

### 10.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия

В ходе проведения археологической экспертизы, на исследованной территории археологических памятников в государственном списке не имеется. (Письмо КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» №71 от 01.07.2022 г.) приложение 21.

Таблица 10.4.1 - Итоговая оценки воздействия строительства и эксплуатации на социально-экономическую среду

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду	Категории воздействия, балл			Категория значимости, балл
			Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5	6	7
<i>Этап строительства</i>						
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительности (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Среднее положительное воздействие
			+2	+3	+3	
Доходы и уровень жизни	Увеличение доходов населения,	Положительное	Локальное (воздействие проявляется на	Средней продолжительности (больше 3	Умеренное (отклонение превышает	Среднее положительное воздействие



<i>Компонент ы социально- экономичес кой среды</i>	<i>Характеристика воздействия на социально- экономическую среды</i>	<i>Мероприятия по снижению отрицательн ого техногенного воздействия на социально- экономическу ю среду</i>	<i>Категории воздействия, балл</i>			<i>Категория значимости, балл</i>
			<i>Пространствен ый масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<i>населения</i>	<i>увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни</i>	<i>воздействие</i>	<i>территории ближайших населенных пунктов)</i>	<i>месяцев)</i>	<i>существующие условия среднерайонног о уровня)</i>	<i>+8</i>
			<i>+2</i>	<i>+3</i>	<i>+3</i>	
<i>Здоровье населения</i>	<i>Профессиональн ые заболевания</i>	<i>Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда</i>	<i>Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов)</i>	<i>Средней продолительно сти (больше 3 месяцев)</i>	<i>Слабое (отклонения соответствуют существующей тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)</i>	<i>Низкое отрицательное воздействие</i>
			<i>-1</i>	<i>-3</i>	<i>-2</i>	
<i>Экономичес кое развитие территории</i>	<i>Инвестиционная привлекательно сть региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет</i>	<i>Положительн ое воздействие</i>	<i>Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)</i>	<i>Средней продолительно сти (больше 3 месяцев)</i>	<i>Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонног о уровня)</i>	<i>Среднее положительное воздействие</i>
			<i>+2</i>	<i>+3</i>	<i>+3</i>	

## 11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Газопроводы относятся к объектам повышенного риска. Их опасность определяется совокупностью опасных производственных факторов процесса транспортировки и опасных свойств перекачиваемой среды.

Отказы в эксплуатации линейной части распределительных газопроводов можно классифицировать по следующим видам:

- внешние антропогенные воздействия;
- наружная и внутренняя коррозия труб;
- качество производства труб;
- качество строительно-монтажных работ;
- конструктивно-технологические факторы;
- природные воздействия;
- эксплуатационные факторы;
- дефекты металла труб и оборудования, сварных швов;
- неправильные действия персонала;
- повреждения труб по причине вмешательства посторонних лиц.

По мере увеличения срока эксплуатации возрастает коррозия трубопроводов и оборудования. Для защиты от почвенной коррозии объект имеет систему электрохимической защиты газопроводов и оборудования. Плановый ремонт изоляции газопроводов должен выполняться согласно утверждённому графику.

Отказы по причине плохого качества труб, плохого качества СМР и недостатков в конструкции оборудования, как правило, выявляются в первые годы эксплуатации распределительного газопровода.

Длительная эксплуатация трубопроводов приводит к увеличению вероятности усталостного разрушения металла труб и оборудования. С учетом этих факторов, вероятность отказов, связанных с износом оборудования и труб не исключается.

### 11.1 Сценарии развития аварий

#### 11.1.1 Сценарии развития аварий на распределительных газопроводах

В связи с тем, что природный газ является химически активным и легко воспламеняющимся горючим веществом, газопроводы представляют определенную потенциальную опасность для окружающей природной среды, прилегающих к ним промышленных объектов и населенных пунктов, в случае возникновения чрезвычайной ситуации в результате техногенных или природных явлений разрушительного действия с выбросом газа.

Анализ аварийности и травматизма на стальных распределительных газопроводах показал, что в 63% случаев наблюдается утечка из подземного газопровода, в 27% – из наземного/надземного, а в 10% случаев – из подводного участка газопровода. Что касается подземных газопроводов, то с частотой 0,56 утечка происходит под землей, а с 0,44 – в вырытом котловане. С вероятностью 0,06 авария сопровождается образованием факела (горящей струи), с 0,14 – сгоранием утечки (колышущее пламя), с вероятностью 0,12 происходит взрыв в помещении, в большинстве же случаев (0,68) происходит рассеивание утечки без горения.

*Анализ реальных происшествий на полиэтиленовых газопроводах за семь лет выявил три случая утечки, причем в двух из них наблюдалось воспламенение газа.*

*Таким образом, аварийный процесс на распределительных газопроводах может развиваться по одному из следующих сценариев:*

- истечение природного газа в атмосферу;*
- воспламенение выходящего из газопровода природного газа с последующим горением по факельному типу;*
- проникновение газа через грунт или по траншее газопровода, водопровода, канализации в подвалы и помещения строений, образование газозвдушной смеси, при наличии источника зажигания - взрыв в помещении (или в колодце).*

*Основными причинами, приводящими к авариям на распределительных газопроводах, могут быть:*

- механическое повреждение газопровода в результате земляных работ в его охранной зоне, выполняемых с нарушениями;*
- разрушение газопровода под действием периодической нагрузки от проезжающей над ним транспортной и сельскохозяйственной техники;*
- повреждение надземных частей газопровода из-за наезда транспортных средств;*
- утечка газа в результате коррозионных повреждений газопроводов;*
- повреждение газопроводов в результате природных явлений;*
- повреждение газопроводов, вызванное потерей прочности сварных стыков;*
- иные причины.*

*Существенным отличием эксплуатационных свойств полиэтиленовых газопроводов от стальных является слабая подверженность таких трубопроводов коррозии, с одной стороны, и повышенная склонностью полиэтиленового трубопровода к продольному расширению и относительно невысокая прочность - с другой.*

*На основе этих различий можно предположить несколько иную, чем у стальных, тенденцию полиэтиленовых газопроводов к авариям, а именно: увеличение в общем количестве аварий доли повреждений от внешних механических воздействий и аварий, связанных с температурными напряжениями, а также случаев некачественного проведения монтажно-сварочных работ. Увеличение доли этих аварий в общем количестве произойдет за счет отсутствия аварий вследствие почвенной коррозии и коррозии блуждающими токами на газопроводах.*

*При аварии на полиэтиленовых газопроводах, проходящих по территории населенных пунктов, так же как и при авариях на стальных газопроводах, может произойти проникновение природного газа в помещения зданий, в результате чего возможно образование взрыво- и пожароопасной газозвдушной смеси, которая при наличии источника зажигания способна к взрыву, влекущему к разрушению зданий, травмированию и гибели людей.*

#### **Выводы:**

***Необходимым условием исключения возникновения аварийных ситуации является соблюдение требований законодательных актов, регламентирующих безопасную эксплуатацию опасного производственного***

*объекта, направленных на исключение разгерметизации трубопроводов и запорной арматуры и предупреждение развития аварий, а также наложение ограничений на использование земельных участков вокруг опасного производственного объекта в соответствии Земельным кодексом, установлением охранных зон, установлением минимальных допустимых расстояний от проектируемых зданий сооружений до различных объектов, зданий и сооружений.*

### **11.2 Планы действий при аварийных ситуациях**

*Законодательство Республики Казахстан при аварийных, чрезвычайных ситуациях требует проведения эвакуации населения, проживающего, в поселках в районе аварийных ситуации для защиты населения от потенциальных воздействий вредных и токсичных веществ, выбросом которых может сопровождаться такое происшествие.*

*Ответственность за определение масштабов потенциальной проблемы возложена на оператора объекта, которое определяет сценарий выбросов и вероятное расширение площади воздействия инцидента, на окружающую территорию исходя из экологических условий. В случае эскалации инцидента до уровня, требующего эвакуации населения, Предприятие должно оповестить районного Акима (начальника по Гражданской Обороны) или сельского районного Акима в соответствии с Директивой Областного Акима «О порядке оповещения о Чрезвычайных Происшествия», который принимает решение об эвакуации.*

*При получении аварийного сигнала местный Аким должен принять все меры для оповещения населения, а также частных компаний и рабочих, находящихся внутри или непосредственной близости от опасной зоны. С целью оказания содействия в своевременной эвакуации населения соответствующих населенных пунктов, Областной Аким может направить дополнительные местные эвакуационные команды и оборудование из соседних районов, также обеспечит содействие Акимом в такой эвакуации по запросу Акима (Акимова).*

*Оператор объекта несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала, организаций-подрядчиков, работающих или проживающих на базе. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников компании или подрядчиков, эвакуация будет произведена в соответствии с Чрезвычайным эвакуационным планом (планами), принятыми Предприятием.*

*Все планы действия в чрезвычайных аварийных ситуациях будут анализироваться, поддерживаться и тестироваться на регулярной основе и в соответствии с требованиями законодательства РК.*

*При возникновении аварии регистрируются следующие производственные показатели:*

- дата, время и место аварии;*
- источники аварии;*
- причина аварии;*
- масштабы и типы загрязнения;*
- меры по локализации и ликвидации.*

*Контроль качества окружающей среды проводится в ближайших населенных пунктах в периоды развития аварии и после проведения ликвидационных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: метеорологические параметры и концентрации загрязняющих веществ (природного газа или продуктов его сгорания).*

*После проведения ликвидационных мероприятий определяется площадь земель, нарушенных в результате взрыва и возможного пожара. Определяется глубина зоны нахождения поврежденных (с данной степенью повреждения) или уничтожения природных объектов (сельхозкультура, почвенный покров и пр.) в результате воздействия каждого поражающего фактора в рамках рассматриваемого сценария аварии. Проводится комплекс работ по рекультивации территории.*

### **11.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

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

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

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

### **11.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

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

*Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.*

### **11.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

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

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

На основании анализа технических и технологических решений проектируемого объекта установлено, что благодаря используемым современным техническим решениям, в совокупности с низкими значениями концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ от работы ГРПШ отсутствует существенный вред воздействия на окружающую среду.

Анализ возможных выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, показывает что вредные выбросы минимальны и не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

На период эксплуатации распределительных сетей, ГРПШ устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

При реализации проекта отсутствует влияние на почвенный покров. При обязательном соблюдении технологии производства, дополнительных мероприятий по охране природных сред, постоянном мониторинге за компонентами природных сред строительство и дальнейшее функционирование проектируемых объектов не окажет негативного влияния на природную среду и здоровье населения.

### **11.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- соблюдать требования ст. 211, 227, 395 Экологического кодекса РК;
- при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами, и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством РК о гражданской защите;
- с целью предотвращения разрушения металла от атмосферного воздействия, предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия на стенки газопровода;
- пневматические испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию;
- выбросы в атмосферный воздух природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы;

- в случае повреждения газопровода и резкого падения давления газа по трассе прокладке надземного газопровода устанавливаются отключающие устройства для предотвращения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

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

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

## 12 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

- 1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;
- 2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 12.1.



Таблица 12.1 – Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 2)

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1.	Окислы серы	10	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	1993	
5.	Сероводород	62	
6.	Фенолы	166	
7.	Углеводороды	0,16	
8.	Формальдегид	166	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,01	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	15	
13.	Аммиак	12	
14.	Хром шестивалентный	399	
15.	Окислы меди	299	
16.	Бенз(а)пирен		498,3

Для автотранспортных предприятий плата взимается за весь объем использованного топлива. Для предприятий, которые используют автотранспорт на условиях аренды, плата взимается с арендодателя, если иные условия не оговорены в договоре на аренду автотранспорта.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Ставки платы за выбросы ЗВ от передвижных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 4)

№ п/п	Виды топлива	Ставки платы за 1 тонну использованного топлива, (МРП)
1.	Для неэтилированного бензина	0,33
2.	Для дизельного топлива	0,45
3.	Для сжиженного, сжатого газа, керосина	0,24

### *13 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

*Реализация проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с. Абай Ескельдинского района, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных.*

*Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.*

*Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №102 от 31.08.2021г. ТОО «KBS Gas» с точкой подключения в существующий подводящий газопровод высокого давления d 350.*

*Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Абай выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.*

*Таким образом, отказ от данного проекта является не целесообразным и при выполнении проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался.*

*Также реализация проекта обеспечит в динамике необходимые объемы поставок природного газа населению, предприятиям коммунально-бытовой сферы, промышленным предприятиям, что в принципе обеспечивает энергетическую независимость поселка по природному газу за счет казахстанских ресурсов газа.*

#### *14 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ*

*Учитывая требования ст. 15, ст. 73 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с приказом и.о. МЭГУПР РК №286 от 03.08.2021 г. «Об утверждении правил проведения общественных слушаний», инициатор намечаемой деятельности проводит общественные слушания посредством открытых собраний.*

*Инициатором намечаемой деятельности был направлен запрос на проведение общественных слушаний 19 сентября 2022 года, которое было согласовано местным исполнительным органом (Приложение 25).*

*Согласно вышеуказанных правил, были размещены объявления о проведении общественных слушаний в периодическом местном издании (газете) и телеканале (приложение 27).*

## *15 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

*В соответствии со ст. 66 Экологического Кодекса РК, под кумулятивными воздействиями подразумеваются воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности с прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности, то есть совокупные или суммарные воздействия от всех объектов (проектов) и деятельности в зоне реализации оцениваемого проекта.*

*Проведенная оценка показала, что сколько-нибудь значимых кумулятивных эффектов наблюдаться не будет ввиду того, что величина таких воздействий очень невелика.*

*Реализация ПСД «Строительство подводного газопровода и газораспределительных сетей в с.Абай Ескельдинского района Алматинской области» не вызовет заметных кумулятивных воздействий. В настоящее время крупные промышленные объекты, оказывающие значимое воздействие на окружающую среду, вблизи района реализации проекта отсутствуют.*

*Определено, что на всех этапах строительства и эксплуатации качество атмосферного воздуха в жилых зонах и в вахтовом поселке строителей, с учетом совместного эффекта данных объектов соответствует санитарным нормам, установленным для воздуха населенных пунктов. Уровни шума в этих жилых зонах также будут в пределах установленных нормативов.*

*Таким образом, риск кумулятивного воздействия оценивается как незначительный.*

## *16 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

*Ввиду того, что проектируемый объект расположен в Ескельдинском районе Алматинской области, и находится на значительном удалении от сопредельных государств.*

*В связи с этим трансграничные воздействия от деятельности проектируемого объекта не ожидаются.*

## *17 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ*

*Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.*

*Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.*

*На основании послепроектного анализа, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.*

*Подписанное заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, в течении двух рабочих дней с даты подписания заключения.*

## 18 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях» к проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с Абай Ескельдинского района Алматинской области» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Инициатор намечаемой деятельности:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»  
РК, г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра, 26  
тел.: 8-7282-32-92-89,  
e-mail: b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz

Контактные данные:

Объект расположен в с.Абай Ескельдинского района Алматинской области.

Ситуационный план с изображением границ территории представлен в Приложении 2.

Численность населения села Абай составляет 967 человек.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- Газопровод-отвод высокого давления РН 1,2 МПа из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705 (группа В Ст20сп по ГОСТ 1050-88) ГОСТ 10704 с защитным покрытием «усиленного типа» наносимого в трассовых условиях протяженностью: Дн89х5,0мм – 0,127 км;

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ «Абай», Рвх=1,2 МПа, Рвых=300 кПа, Q=до 600 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=14мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0х5,0м, 1 ед.

- Распределительные сети газоснабжения среднего давления РН 0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 2,341 км, в том числе: Дн63х5,8 мм протяженностью 0,801 км, Дн90х8,2 мм протяженностью 1,540 км;

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, Рвх=0,3 МПа, Рвых=3 кПа, Q=до 150 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=14мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0х5,0м, 1 ед.

- Пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2, ГРПШ-4 Рвх=0,3 МПа Рвых=3 кПа, Q=до 200 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м, 2 ед.

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3 Рвх=0,3МПа, Рвых=3 кПа, Q=до 100 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м, 1 ед.

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-Школа Рвх=0,3МПа, Рвых=3 кПа, Q=до 100 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400 и счетчиком газа G25 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с обогревом от ОГШН, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 3,5х3,0 м, 1 ед.

• Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-Мечеть  $P_{вх}=0,3$  МПа,  $P_{вых}=3$  кПа,  $Q=до 10$   $нм^3/час$  марки ГРПШ-02-У-1 с 2-мя регуляторами давления газа Pietro Fiorentini FE-10, с ротационным счетчиком газа G-16 и электронным корректором газа ЕК-280, с обогревом от ОГШН, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 3,5х3,0 м, 1 ед.

• Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления  $P_N 0,003$  МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 0,805 км, в том числе: Дн110х10,0 мм протяженностью 0,343 км, Дн90х8,2 мм протяженностью 0,442 км, Дн90х8,2 мм протяженностью 0,442 км; Дн32х3,0 мм протяженностью 0,020 км

• Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления  $P_N 0,003$  МПа из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705 (группа В СтЗсп по ГОСТ 380) ГОСТ 10704 Дн159х4,5 мм протяженностью 0,049 км, Дн108х4,0 мм протяженностью 0,976 км, Дн 89х4,0 мм протяженностью 1,058 км, Дн76х3,5 мм протяженностью 3,129 км, Дн57х3,0 мм протяженностью 7,489 км

Под проектируемые объекты отводятся земельные площади в количестве 3,0063 га, в т.ч., га:

- долгосрочное (постоянное) землепользование 0,0091 га;
- временное (публичный сервитут) землепользование 2,9972 га.

**Сведения о потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах представлены в подразделе 1.4.6 настоящего проекта.**

Период строительства 2023 г.

Выбор варианта трассы распределительных газопроводов в с. Абаї производился преимущественно вдоль существующих инженерных коридоров и соответствии с Техническим заданием на проектирование.

#### **Атмосферный воздух**

На период строительства и эксплуатации объекта проведен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 1,8232 тонн. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Воздействия, оказываемые в период строительства, носят продолжительное воздействие, интенсивность которых можно оценить, как незначительные, пространственный масштаб – локальный.

Эмиссии выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 0,0347 т/год. Воздействия, оказываемые в период эксплуатации, носит постоянное воздействие, интенсивность которых можно оценить, как слабая, пространственный масштаб – локальный.

В соответствии с п. 24 Приказа Министра ЭГипР РК от 10.03.2021 года №63, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей от автостоянки на период эксплуатации и строительства объекта не нормируются.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта.

#### **Водные ресурсы**



Водоснабжение для хозяйственно-бытовых, питьевых и производственных нужд предусмотрено привозное, а сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается своевременно откачивать ассенизаторами с биотуалетов.

Ближайшим водным объектом является река Кусак, которая пересекает трассу газопровода. Переход через русло р.Кусак на газопроводе среднего давления между уз. 2.15 и уз. 2.16 предусматривается открытым способом. Диаметр газопровода на участке ПЭ 100 SDR11 DN 90x8,2 мм (Приложение 2).

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

### **Недра**

Согласно письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» KZ69VNW00005352 от 31.03.2022 г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых (Приложение 15).

Воздействие на недра будет оказываться только в период строительства объекта.

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием, а с другой, кратковременностью воздействия.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

При соблюдении требований регламентируемых Экологическим кодексом РК, а также при соблюдении санитарных норм воздействия на недра будет сведено к минимуму. После выполнения проектных решений по строительству негативное воздействие на недра оказываться не будет.

### **Отходы производства и потребления**

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства и эксплуатации.

В процессе строительства объектов образуется 8 видов отходов, относящихся к опасным и неопасным.

На территории объекта не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды. Все отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, вывозятся в специально установленные места, либо передаются специализированным организациям на договорной основе.

### **Физические факторы**

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

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

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

### **Почвенный покров и земельные ресурсы**

*В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием земель под строительство объектов, а также при укладке асфальтного покрытия.*

*При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.*

*В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».*

### **Растительный и животный мир**

*В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительно-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграций и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 20/4591 от 28.04.2022 г.).*

*Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 9.11.2021 г., установлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос (Приложение 20).*

*Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры и фауны устойчивы к выбросам вредных веществ.*

*На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.*

*Строительство и эксплуатация объекта не окажет негативного влияния на животный и растительный мир, поскольку объект будет расположен в зоне антропогенного воздействия.*

*В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».*

### **Социально-экономические условия**

*Газоснабжение с.Абай в перспективе и Ескельдинского района в целом позволит обеспечить растущие потребности населения, коммунально-бытовых потребителей и развивающихся производств в энергообеспечении. Окажет влияние на повышение инвестиционной привлекательности области, положительно повлияет на рост социально-экономических показателей региона, выполнив главную задачу – улучшить качество жизни населения.*

*В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.*

### **Объекты историко-культурного наследия**

*В ходе проведения археологической экспертизы, на исследованной территории археологических памятников в государственном списке не имеется. (Письмо КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» №71 от 01.07.2022 г.) приложение 21.*

### ***Экологические риски***

*Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.*

*В целом, оценка взаимодействия объектов и технологических процессов предприятия с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территорий в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустимы по экологическим соображениям.*

*«Отчет о возможных воздействиях» разработан в соответствии с данными РГП «Казгидромет», «Отчет инженерно-геологических изысканий», разработанного ТОО «КАТЭК»; проектным материалов при реализации проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей в с.Абай Ескельдинского района Алматинской области» и пр.*

*Методической основой организации и проведения экологической оценки является:*

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные приказом МООС РК от 29.10.2010 г. №270-п;*
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЗ РК от 13.12.2016 г. №193-ОД;*
- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Миндэравом РК от 19.03.2004 г.*

## *19 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ*

*Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения, проживающего в районах, населенных пунктах, прилегающих к проектируемой территории их площадочным сооружениям.*

*Также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода газопровода из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 50 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатации.*

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 2 января 2021 г..
2. Водный кодекс Республики Казахстан, за № 481 от 09.09.2003г.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан. Принят 20 июня 2003 года № 442-II.
4. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГиПР от 30.07.2021 года № 280.
6. Классификатор отходов, приказ МЭГиПР РК от 06.08.2021 г. №314.
7. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра ДООС РК от 18.04.2008г. за №100-п.
9. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников». Приложение № 8 утв. приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. № 221-Ө.
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение № 3 утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п.
11. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. утв. приказом Министра ДООС РК от 08.04.2009г. за №68-п.
12. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. утв. приказом Министра ЭГиПР РК за № 63 от 10.03.2021 г.
13. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы, 1997 г.
14. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004
16. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». ОНД - 86.
17. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
18. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Алматы, 1996 г.
19. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986 г.
20. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
21. СНиП РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2;
23. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 28 февраля 2015 года № 168;

24. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЭ РК от 27.02.2015г. за № 155;
25. Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасност» КР ДСМ 275/20;
26. Казахстан. Национальная энциклопедия. Алматы: Гл. редакция «Казак энциклопедиясы», 2004.
27. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Нур-Султан и Акмолинской области, 1 квартал 2022г., Департамент экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МЭГиПР РК.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****05.06.2014 года****01668P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"**  
005010, Республика Казахстан, г. Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН: 960540000195

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

**Вид лицензии****генеральная****Особые условия  
действия лицензии**

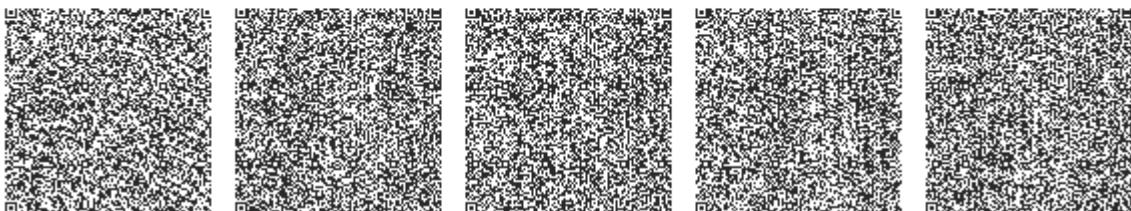
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар****Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи****г. Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01668Р**  
 Дата выдачи лицензии **05.06.2014 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

### Производственная база

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"  
 006010, Республика Казахстан, г.Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН:  
 960540000195  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.  
 (полное наименование лицензиара)

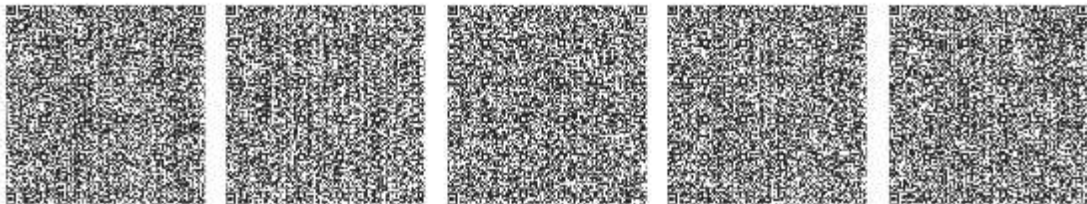
**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001

**Дата выдачи приложения к лицензии** 05.06.2014

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана

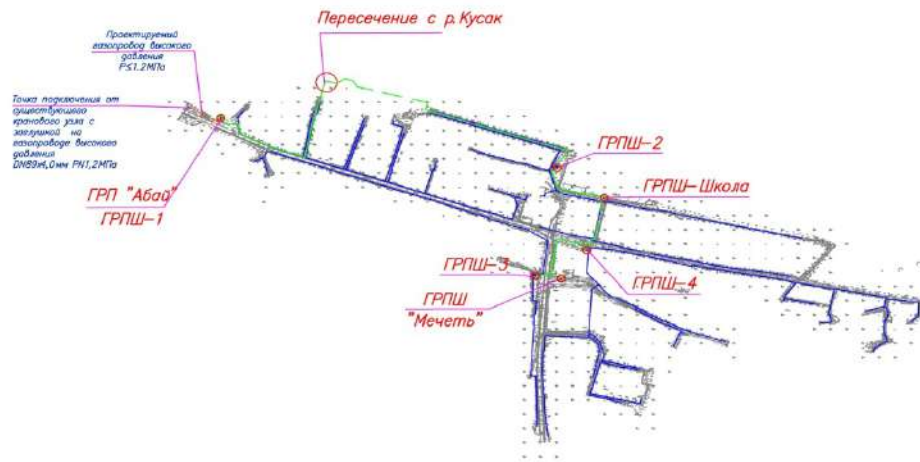




Ситуационный план с. Абай



## Ситуационный план



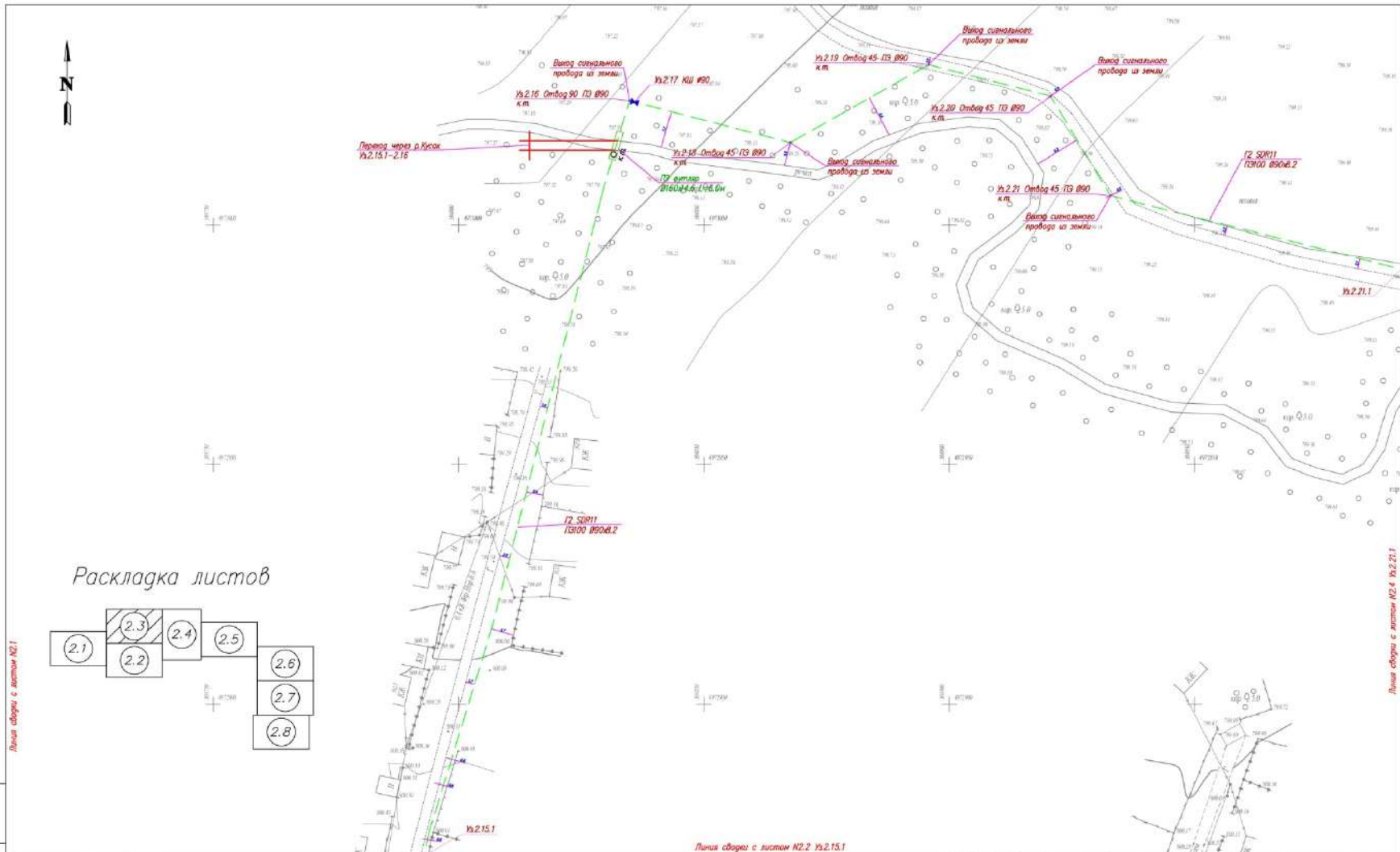
### Условные обозначения

- Газорегулирующий пункт
- Проектный подземный газопровод высокого давления РН 1,2 МПа
  - Проектный подземный газопровод среднего давления РН 0,3 МПа
  - Проектный подземный газопровод низкого давления РН 0,003 МПа
  - - - Проектный подземный газопровод низкого давления РН 0,003 МПа

Название	РН, МПа	Диаметр трубы, Ø	Протяженность, км
1 ПК	1,2 МПа	89x5,0	0,127
	0,3 МПа	90x2,2-63x5,8	2,341
	0,003 МПа	159x4,5-57x3,0	13,486

15.3/21-2021-08-17-1.1-ПП					
"Строительство подземного газопровода и газорегулирующих сетей с Абайского района Актюбинской области"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Рязанцев	А			
Проверил	Рязанцев	С			
Назначение сети газоснабжения				Стация	Лист
				РН	1
И.контр.	Рязанцев				
ГМП	Явгарова				
Распределительный газопровод РН 1,2 МПа; РН 0,3 МПа; 0,003 МПа				Ситуационный план М 1:5000	

Изд. № 1000  
Лист № 1  
Абайский район



Листа сборки с листом N2.1

Листа сборки с листом N2.4 Уз.2.21.1

ЭЗ-001-08-17-4.2-ГЧ.2  
Листа сборки с листом N2.1

Общие данные см. листы № 153/21-08-17-4.2-ГЧ.2  
 1. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 2. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 3. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 4. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 5. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 6. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 7. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 8. Проект выполнен в соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.

7. В соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 8. В соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 9. В соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 10. В соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.  
 11. В соответствии с требованиями Технического задания № 1, утвержденным Заказчиком.

- Условные обозначения**
- Шпилька газорегуляторной пункт
  - Г2 Поверхностный газорегуляторный пункт
  - К1 Кран шаровый
  - Кран шаровый
  - Тройник
  - К1 Защитный футляр

Имя	Кол	Лист	Нужн	Получен	Дата
Разработчик	Александр				
Проверщик	Александр				
Н. контр.	Экзаркисова				
Г/ИТ	Вячеслав				

153/21-2021-08-17-4.2-ГЧ.2

Строительство газорегуляторного и газораспределительных сетей с/п/д Екатеринбургского района Амурской области

Переход через р.Кусок Уз.2.15.1-Уз.2.16

Старая Лист Листов  
Р17 2.3

План М:500

КАТЭК

Формат А2



Утверждаю:  
 ГУ «Управление энергетики и  
 жилищно-коммунального  
 хозяйства Алматинской  
 области»



2021 г.

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

для разработки ПСД «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области».

№ №	Перечень основных данных и требований	Содержание данных для проектирования
1	2	3
1.	Основание для проектирования	1. Договор №153/21 от 17.08.2021г. 2. Региональная схема газификации Алматинской области, утв. Межведомственной комиссией при МНГ РК по подготовке генеральной схемы газификации Республики Казахстан от 14 ноября 2013 года.
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект. Рабочий проект должен быть разработан в соответствии с требованиями нормативных документов и других законодательных актов, действующих на территории РК в т.ч., в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-2013. «Газораспределительные системы» и др.
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не предъявляются
5.	Особые условия строительства	с.Абай, Ескельдинский район, Алматинская область Сейсмичность района строительства – 8 баллов
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	В соответствии с требованиями законодательных актов, норм и правил РК и международных стандартов, разрешенных к применению на территории РК:  1. Схему газораспределения принять

многоступенчатой с газопроводами I-IV категорий по давлению с пунктами редуцирования газа (ПРГ) у группы потребителей (ГРПШ).

2. Количество потребителей от одного ГРПШ для многоквартирных жилых домов принять в зависимости от объема, структуры и плотности газопотребления, размещения жилых районов и коммунальных объектов.
3. Выбрать трассу газопровода-отвода высокого давления PN1,2 МПа на ГРПШ-«Абай», газораспределительных сетей среднего давления PN0,3 МПа с отводами на ГРПШ и внутрипоселковых сетей газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа с учетом максимального охвата потенциальных потребителей природного газа;
4. Определить оптимальные технические параметры и пропускную способность распределительных газопроводов;
5. Определить общие инвестиционные расходы, потребность в финансировании, от существующего кранового узла с заглушкой согласно техническим условиям.
6. В качестве источника газоснабжения принять газопровод-отвод от существующего кранового узла существующего распределительного газопровода «Талдыкорган-Текели».

Протяженность подводящих и внутрипоселковых газораспределительных сетей – 12,195 км (уточнить при проектировании).

Предполагаемый режим расхода газа – 560 м<sup>3</sup>/час.

Проектом предусмотреть:

1. Для строительства подводящих сетей высокого давления применять стальные трубы с весьма усиленной изоляцией в подземном исполнении;
2. Для строительства газораспределительных сетей среднего давления преимущественно применять полимерные трубы и соединительные детали (например, из полиэтилена) и его модификаций, полиамидов) в подземном исполнении;
3. Для строительства газораспределительных сетей низкого давления применять стальные трубы на опорах в надземном исполнении; Газораспределительная система должна обеспечивать подачу потребителям

		<p>требуемых параметров газа и в необходимом объеме с учетом перспективы развития поселка согласно Генеральному плану.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Внутренние диаметры распределительных газопроводов определить гидравлическим расчетом с использованием специализированного программного обеспечения из условия обеспечения газоснабжением потребителей (по совмещенному графику) в часы максимального потребления. Теплотворную способность природного газа принять <math>Q_p=8000</math> ккал/м<sup>3</sup></li> <li>5. Применяемое оборудование должно отвечать требованиям по взрыво-пожаробезопасности и иметь разрешение для применения МЧС РК.</li> <li>6. Количество пунктов редуцирования газа, диаметр распределительных газопроводов, толщины стенок трубы, марки материалов принять на основании технологических и гидравлических расчетов.</li> <li>7. При прокладке газопровода обеспечить максимальное использование существующих инженерных коридоров.</li> <li>8. Защиту надземных участков газопровода предусмотреть посредством покраски масляной краской в два слоя, желтым цветом.</li> <li>9. Внутрипоселковые распределительные сети низкого давления в надземном исполнении предусмотреть с прокладкой на опорах высотой 2,5 метров, с арками высотой 5,0 метров в местах пересечения подъездов к домовладениям.</li> <li>10. Осуществить подвод распределительных сетей среднего давления с установкой индивидуальных пунктов редуцирования газа с приборами учета для объектов бюджетной сферы.</li> <li>11. При прокладке газопровода под проезжей частью дорог и уличных проездов предусмотреть восстановление существующего покрытия. При определении объемов восстановительных работ принять во внимание разработанную проектную документацию по капитальному и среднему ремонту дорожных покрытий.</li> <li>12. Разработанную ПСД согласовать с Заказчиком, с отделом архитектуры и</li> </ol>
--	--	---



		<p>градостроительства, отделом пассажирского транспорта и автодорог, отделом ЖКХ и жилищной инспекции, водоканалом, акимом сельского округа, ТУСМ, Казахтелеком, РЭС и другие заинтересованные организации.</p> <p>13. Монтаж газопровода, установку газового оборудования ГРПШ и отвод продуктов сгорания предусмотреть в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».</p>
7.	Основные требования к инженерному оборудованию	<p><u>Состав сооружений</u></p> <p>Состав основных и вспомогательных сооружений газораспределительной системы принять в соответствии с МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;</p> <p>Применить проектные решения, обеспечивающие принципы энергоэффективности и экологической безопасности.</p> <p><u>Электроснабжение, электрохимзащита, электроосвещение, молниезащита и заземление</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработать раздел «Электроснабжение» для пунктов редуцирования газа ГРП, установок ЭХЗ; питание ГРП и установок ЭХЗ предусмотреть по III категории надежности.</li> <li>• Для стальных подземных газопроводов разработать раздел «Электрохимзащита»;</li> <li>• Молниезащиту пунктов редуцирования газа выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 и ПУЭ</li> </ul>
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	<p>Транспортируемый по распределительным сетям природный газ должен соответствовать ГОСТ 5542-2014</p>
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	<p>Режим работы - непрерывный, круглосуточный, круглогодичный.</p> <p>Предусматривать подводящие сети категорий высокого и распределительные сети среднего и низкого давления.</p> <p><u>Газопровод-отвод от существующего кранового узла высокого давления 1,2 МПа на ГРПШ-Абай</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для газопроводов использовать преимущественно трубы отечественного производства.</li> <li>• От точки подключения к действующему газопроводу высокого давления PN1,2 МПа</li> </ul>

до ГРПШ населенного пункта предусмотреть стальную трубу с усиленной изоляцией, в подземном исполнении на давление  $P=1,2\text{МПа}$ ;

#### ГРПШ

- Для редуцирования высокого давления до среднего  $PN\ 0,3\ \text{МПа}$  предусмотреть установку шкафного газорегуляторного пункта с основной и резервной линиями редуцирования с отоплением.

#### Распределительные сети газопровод среднего давления $PN0,3\text{МПа}$

- Для газопроводов использовать преимущественно трубы отечественного производства.
- Для строительства газопроводов среднего давления преимущественно применять полимерные трубы и соединительные детали (например, из полиэтилена и его модификаций, полиамидов) в подземном исполнении, либо стальные трубы в надземном исполнении в зависимости от специфики местности.
- Предусмотреть сигнальный медный провод узлами выхода из земли для определения расположения подземных сетей газоснабжения.

#### групповые ГРПШ

- Предусмотреть групповые ГРПШ, понижающие давление газа с  $0,3\text{МПа}$  до  $0,003\ \text{МПа}$  с основной и резервной линиями редуцирования с обогревом.
- Газорегуляторный пункт полной заводской готовности запроектировать отдельно стоящим в ограждении из металлических оцинкованных сетчатых панелей сетки «рабица». На площадке предусмотреть калитки для обслуживающего персонала.

#### Внутрипоселковые сети газоснабжения низкого давления $0,003\text{МПа}$

- Для газопроводов использовать преимущественно стальные трубы отечественного производства.
- Газопровод преимущественно надземным способом на отдельно стоящих стальных опорах, а также подземным способом с применением полимерных труб и соединительных деталей (например, из полиэтилена и его

		модификаций, полиамидов) в соответствии с требованиями нормативных документов и других законодательных актов, действующих на территории РК
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.	Максимальное применение оборудования блочно-модульного исполнения и изделий повышенной заводской готовности РК и стран СНГ (по согласованию с Заказчиком) и местные строительные материалы.
11.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	Начало реализации проекта (строительство) – 2022-2023 гг. Завершение строительства и срок ввода в эксплуатацию газораспределительных сетей принять согласно разработанному графику реализации Проекта и поэтапного ввода мощностей, согласованному с Заказчиком. Для районов перспективной застройки в соответствии Генеральным планом, предусмотреть отводы с крановыми узлами для присоединения перспективных газораспределительных сетей.
12.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Охраны окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными требованиями в сфере «Охраны окружающей среды»
13.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан.
14.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий.	Разработать раздел в соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан с использованием специализированного программного продукта.
15.	Требования по разработке инженерно-изыскательных (геодезических) работ.	Разработать раздел в соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан с использованием измерительного и специализированного оборудования.
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ.	Проектные решения должны предусматривать использование новых достижений науки и техники и энергосберегающих технологий в области газопроводного транспорта и основываться на передовом опыте казахстанских компаний.
17.	Требования по энергосбережению.	В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» предусмотреть использование энергосберегающих технологий и оборудования.

18.	Требование к разработке землеустроительного проекта	Выполнить землеустроительные работы в соответствии с требованиями Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 мая 2015 года № 379 «Об утверждении Правил выполнения землеустроительных работ по разработке землеустроительного проекта» и другими действующими законодательствами РК.
19.	Требования к местному содержанию	Согласно п. 5 ст. 4 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 4 декабря 2015 года при разработке ПСД максимально предусмотреть применение материалов и оборудования отечественного производства.
20.	Состав демонстрационных материалов	Количество сдаваемых экземпляров в твердом переплете оформленного ПСД - 4 (четыре) экземпляра на русском языке, по отдельности каждого экземпляра. В электронном виде в форматах .DWG и .PDF на DVD-дисках - 2 (два) экземпляра. DVD-диски должны иметь этикетку с указанием наименования организации Заказчика и Подрядчика, даты записи диска, наименование Проекта, порядковый номер диска и количество дисков в комплекте электронной документации.
21.	Исходные данные:	1. Заказчик предоставляет для проектирования: а) Решение местных исполнительных органов о согласовании места размещения объектов газораспределительных сетей (акты предварительного выбора трассы газопроводов и площадок газорегуляторных пунктов, постановление); б) Архитектурно-планировочное задание; в) технические условия на проектирование газораспределительных сетей с.Абай, технические условия на подключение проектируемых объектов к источникам энергообеспечения и технические условия на пересечения с инженерными сетями и коммуникациями. 2. Уровень ответственности объектов - II (нормальный)

Руководитель отдела водоснабжения,  
водоотведения и газификации А.



Бейсбаев

Жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі  
«KBS Gas»  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,  
Рыскулов даңғылы 61«а»  
Тел./факс: 8 (727) 294 27 44  
e-mail: bs.kz@mail.ru



Товарищество с ограниченной  
ответственностью  
«KBS Gas»  
Республика Казахстан, г. Алматы,  
проспект Рыскулова 61«а»  
Тел./факс: 8 (727) 294 27 44  
e-mail: bs.kz@mail.ru

**Газ тарату жүйесіне қосылуға  
және жобалауға арналған  
№ 102/31-08-2021  
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТЫ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
№ 102/31-08-2021  
на проектирование и строительство  
объектов, присоединяемым к сетям  
газоснабжения.**

**Кімге:** «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй - коммуналдық шаруашылығы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне

**1. Нысанның аталуы:** Абай ауылын газбен жабдықтау

**1.1 Мекен жайы:** Алматы облысы, Абай ауылы

**1.2 Газ шығыны – жобада анықталсын**

**2. Қосылу нүктесі:** қолданыстағы жоғары қысымды газ жеткізу желісі d 350 (нақты қосылу нүктесі жобаны жоспарлау кезінде анықталуы тиіс).

**3. Жобада қарастырылсын:**

- өлшеу қондырғысы бар газ тарату нүктесін орнату;

- барлық қолданыстағы тұтынушыларды, сондай-ақ даму перспективаларын ескере отырып, гидравликалық есептеулерді есептеу үшін табиғи газдың жылу қуатын  $Q_p = 8000$  Ккал / м<sup>3</sup> қабылдайды;

- жоғары (0,6 МПа), орташа және төмен қысымды газ құбырын тарту жеке меншік аумағынан тыс жерде, полиэтилен құбыр-ларынан жерасты нұсқаларында, сәйкес сигналдық таспаны және мыс сымды төсей отырып «Газбен жабдықтау жүйесінің объектілеріне қойылатын қауіпсіздік талаптары» ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚНЖЕ 3.01-01-2008, МҚҚ 4.03-103-2005;

- құбырларды, материалдарды, жабдықтарды стандарттар мен ГОСТ талаптарына, нормативтік құжаттарға қатаң сәйкес пайдалану;

- коррозиядан қорғау, әуе газ құбырлары мен олардың үстіндегі құрылымдарды сары түсті екі қабатта майлы бояумен бояу;

- апаттық сөндіру құрылғысы - жер үсті нұсқаларында байланыс нүктесінен кейін қызмет көрсетілмейтін шар клапаны;

- «Газбен жабдықтау жүйелеріне қойылатын қауіпсіздік талаптарына» сәйкес төмен қысымды газ құбырын монтаждау, газды пайдаланатын жабдықты монтаждау, желдеткіш канал мен

**Кому:** ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

**1. Наименование объекта:** газоснабжение с. Абай

**1.1 Адрес:** Алматинская область, с. Абай

**1.2 Расход газа –** определить при проектировании

**2. Точка подключения:** существующий подводящий газопровод высокого давления d 350 (конкретную точку подключения определить при проектировании).

**3. Проектом предусмотреть:**

- установку газораспределительного пункта с узлом учёта;

- применение выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих, подключаемых потребителей, а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа  $Q_p = 8000$  Ккал/м<sup>3</sup>;

- прокладку газопровода высокого (0,6МПа), среднего и низкого давления выполнить вне территорий частных владений, в надземном исполнении из металлических труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 4.03-01.2011, СНиП РК 3.01-01-2008, МСП 4.03-103-2005;

- применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованием стандартов и ГОСТов, нормативных документов;

- для защиты от коррозии окраску надземных газопроводов и сооружений на них масляной краской в два слоя, желтым цветом;

- аварийное отключающее устройство – необслуживаемый шаровой кран после точки врезки в надземном исполнении;

- монтаж газопровода низкого давления, установку газиспользующего оборудования в

түтін мүржаларын орнату, МКН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.02-12.2002, ҚР ҚН 4.03-01.2011;

- МКН 4.03-01-2003 талаптарына және «Газбен жабдықтау жүйесінің объектілеріне қойылатын қауіпсіздік талаптарына» сәйкес көрсетілген жұмыстарға лицензиясы бар ұйым күштерімен монтаждау жұмыстарын жобалауға және жүргізуге;

- газды пайдаланатын жабдықтар орнатылған бөлмелерде газды дабылы бар апатты сөндіру жүйесін орнату ұсынылады;

- газ есептегішін орнату - өлшеу, жинақтау, сақтау, тұтыну, көлем, температура, газ қысымы және жұмыс уақыты туралы ақпаратты бейнелеу функцияларын орындайтын, Қазақстан Республикасының Мемлекеттік тізіліміне енгізілген өлшеу құралдары мен басқа да техникалық құралдар, орнатылған газ тұтынатын жабдықтың қуатын ескере отырып, күн сәулесінен және атмосфералық жауын-шашыннан қорғалған құрылғылар, қызмет көрсетуге қол жетімді орындар;

- әзірленген жобаны және қолданыстағы (жеткізуші) газ құбырына қосылуды «KBS GAZ» ЖШС-мен келісілсін;

- сараптама жұмыстары мен инженерингтік қызметтер көрсететін аккредиттеу туралы куәлігі бар ұйымдар жүзеге асыратын объектінің құрылысына техникалық қадағалау;

- құрылыс аяқталғаннан кейін газды таратушы (жұмыс істейтін) ұйымға атқарушы және техникалық құжаттаманы, газ пайдаланатын жабдықтың техникалық паспорттарын және жұмыс жобасын тапсырыңыз;

- техникалық шарттар типтік жобалау және құрылыс кезеңіне беріледі.

соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.02-12.2002, СН РК 4.03-01.2011;

- проектирование и производство монтажных работ выполнять силами организации, имеющей лицензии на указанные работы, в соответствии требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения»;

- в помещениях, где установлено газоиспользующее оборудование, рекомендуется установить систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности;

- установку прибора учета газа – средства измерения и другие технические средства внесенных в Государственный реестр РК, которые выполняют функции измерения, накопления, хранения, отображения информации о расходе, объеме, температуре, давлений газа и времени работы приборов учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования, в защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, доступных для обслуживания местах;

- разработанный проект и присоединение к действующему (подводящему) газопроводу согласовать с ТОО «KBS GAZ»;

- технический надзор за строительством объекта, осуществлять организациями, имеющими аттестат аккредитации, оказывающих экспертные работы и инженеринговые услуги;

- после окончания строительства сдать исполнительно-техническую документацию, технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию;

- технические условия выдаются на нормативный период проектирования и строительства.

Заместитель директора

ТОО «KBS GAZ»

М. П.



Русанов Ю.В.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ «АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕДІЕСІНІҢ «ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ  
ПУНКТТЕРІ БАР ЕСКЕЛДІ АУДАНЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

№ 260  
20 21 ж. 04 " 22

«КАТЭК» Жауапкершілігі  
Шектеулі серіктестігінің  
техникалық директоры  
Б. Канахинге

2021 жылдың 02 қарашадағы № 684 хат бойынша  
Ескелді ауданы, Қарабұлақ ауыл округі, Абай ауылының аумағында,  
сіздердің жіберген проект жоспарларыңыздағы, газ жүргізу жолында мал  
қорымдары мен сібір жарасы ошақтарының көміндісі жоқ.

«Ветстанция» директоры



*E. Qiyalbekov*  
Е. Қиялбеков

Орындаған: А.Абилқасимов  
Тел: 8(72836) 3-13-72

*A. Abilkasimov*

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY EKOLOGIA,  
GEOLOGIA JÁNE TABÍGI RESÝRSTAR  
MINISTRLIGI «QAZGHIDROMET»  
SHARYASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYǴY NDAǴY  
RESPÝBLIK ALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSIPOQNYNYN ALMATY OBIYSY  
BOIYNSHA FILIALA



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА  
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ» ПО АЛМАТИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

040010, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Бііғарин көшесі, 216 йи  
tel./faks: 8 (7282) 31-80-35, 8 (7282) 31-81-82  
e-mail: info\_alma@meteo.kz, BSN 120841012402

040010, Алматы облысы, Талдықорған,  
улита Бііғарин, дом 216  
tel./faks: 8 (7282) 31-80-35, 8 (7282) 31-81-82  
e-mail: info\_alma@meteo.kz, BSN 120841012402

*23-03-0101 № 951*

*А. Нурланов*

Техническому директору  
ТОО «КАТЭК»  
Канахину Б.У.

Справка № 149

Филиал РГП «Казгидромет» по Алматинской области предоставляет ответ на Ваш запрос исходящий № 750 от 17 ноября 2021 года, о метеорологических характеристиках и количество дней с осадками в виде дождя в году по Ескельдинскому району Алматинской области (села Абай, Шымыр, Жетысу) за 2016-2020 гг.

Также информируем, что по селу Абай, Шымыр, Жетысу нет пунктов наблюдений за метеорологическим мониторингом, информацию предоставляем по данным метеостанции «Талдықорған» ближе расположенный к селе Шымыр, и по метеостанции «Текели» ближе расположенный к селе Абай и Жетысу Ескельдинского района Алматинской области, согласно приложения.

По данным МС «Талдықорған» скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышение которой составляет 5% - 5 м/с. По данным МС «Текели» скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышение которой составляет 5% - 4 м/с.

Приложение: 10 лист.

Директор филиала

А. Нурланов

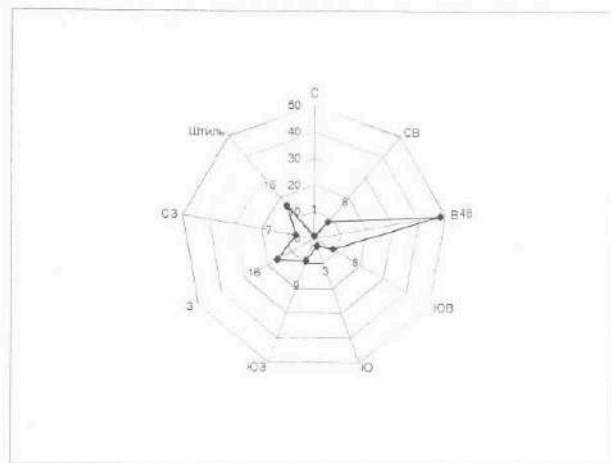
Исп.: Ганиахметова С. *С. Ганиахметова*  
Тел/факс: 8 (7282) 41-84-45

000408



Метеорологические характеристики за 2020 год  
по данным МС "Текели", Ескельдинского района, Алматинской области

Роза ветров



Повторяемость направлений ветра и штилей (%) 2020 год

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	1	8	48	8	3	9	16	7	16

Среднемаксимальная температура самого жаркого месяца 29,6°C (июль)

Среднеминимальная температура воздуха самого холодного месяца минус 13,2°C (декабрь)

Среднегодовая скорость ветра за 2020 год составила - 1,9 м/с

Количество дней с осадками в виде дождя в году - 76 дней

Исп.: Ганияхметова С.М.  
тел.: 8 (7282) 41-84-45

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

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

---

11.07.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, область Жетысу, Ескельдинский район, село Абай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "КАТЭК"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **с.Абай, Ескельдинский район**
5. **Алматинская область**  
Разрабатываемый проект - **"Строительство подводящего газопровода и**
6. **газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, область Жетысу, Ескельдинский район, село Абай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI  
RESÝRSTAR MINISTRIGI

«QAZGIDROMET»  
SHARYASHYLYQ JÚRGIZÝ  
QUYGYNDAǴY RESPÝBLIKALYQ  
MEMLEKETTİK KÁSIPORNY



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mángilik El dańǵyly, 11/1  
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,  
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-09/524  
12.02.2020

Алматы қаласы  
«КАТЭК» ЖШС

*ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына  
қатысты 2020 жылғы 07 ақпан №143 хатқа*

«Қазгидромет» РМҚ, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Нұр-Сұлтан қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

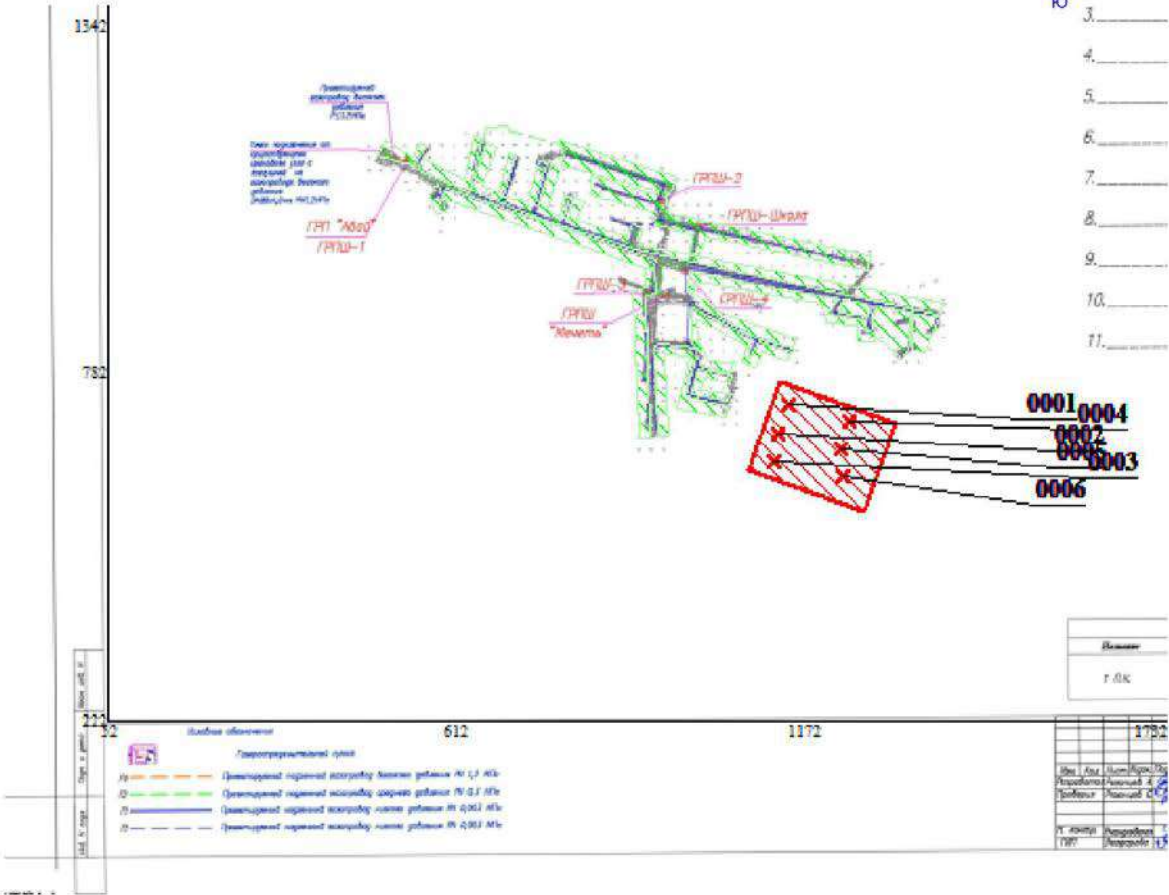
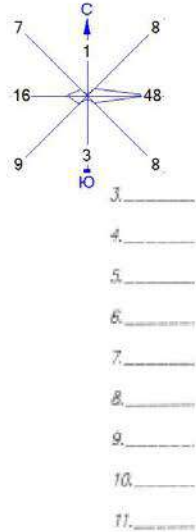
Бас директордың  
бірінші орынбасары

М. Абдрахметов

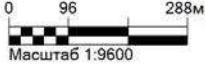
Масимова  
8 (7172) 79 83 95

Карта-схема источников загрязнения на период строительства

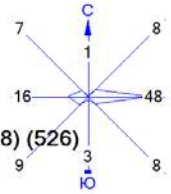
Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014






Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01



Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0002 ГРС с.Абай эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



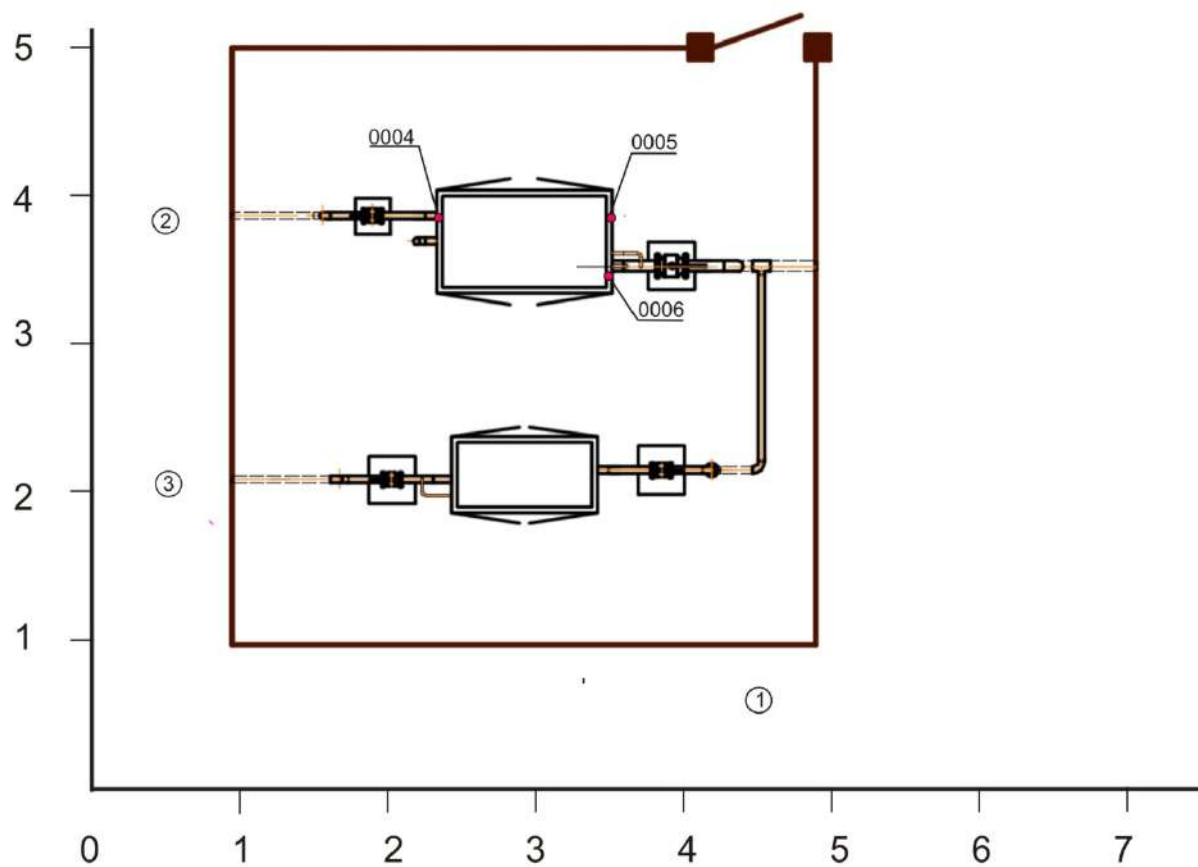
Условные обозначения:  
 Жилая зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0873788 ПДК достигается в точке  $x=928$   $y=963$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 1350 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $16 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

## Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ - 1 с указанием источников загрязнения



### Условные знаки к карте-схеме:


- 1 - ГРПШ
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

### Источники загрязнения

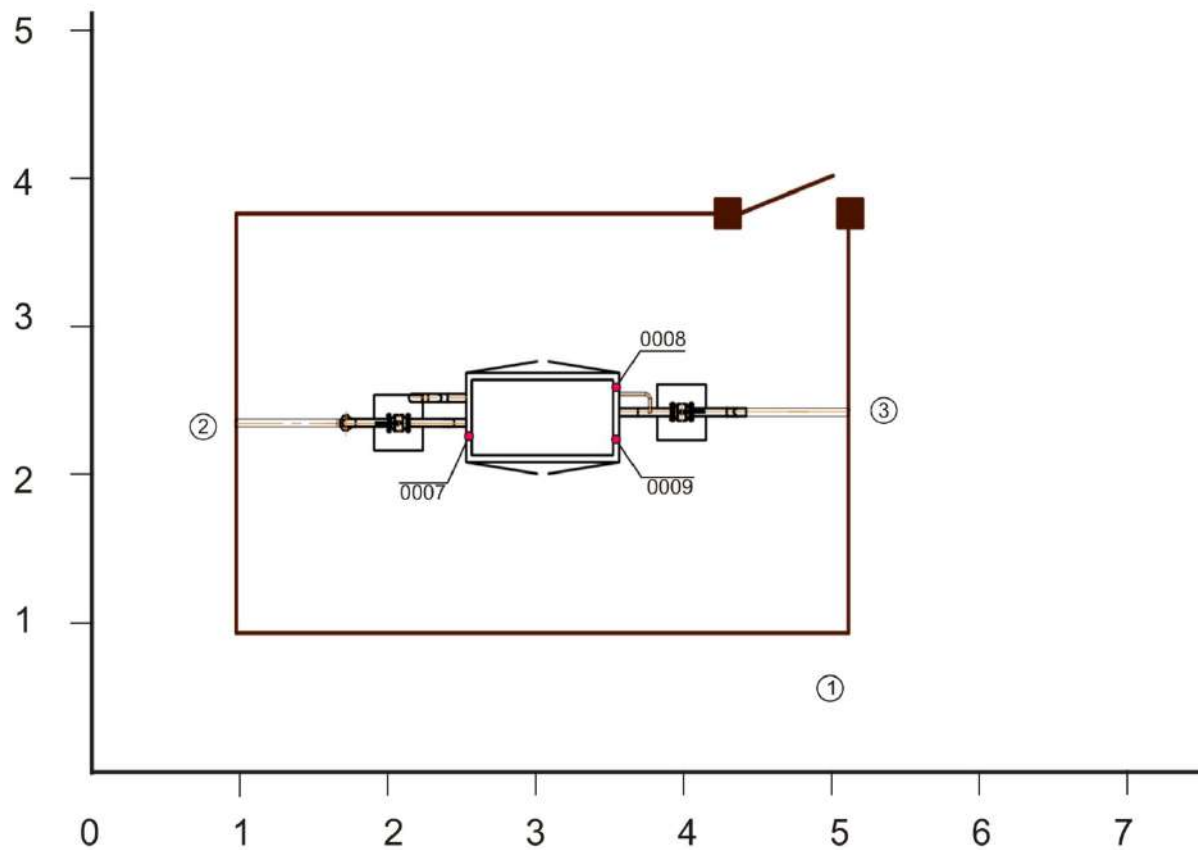
#### *Организованные:*

- 0004 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0005 - Сбросная свеча ПСК
- 0006 - Продувочная свеча РПР

Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

## Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ - 2,4 с указанием источников загрязнения



### Условные знаки к карте-схеме:


- 1 - ГРПШ
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

### Источники загрязнения

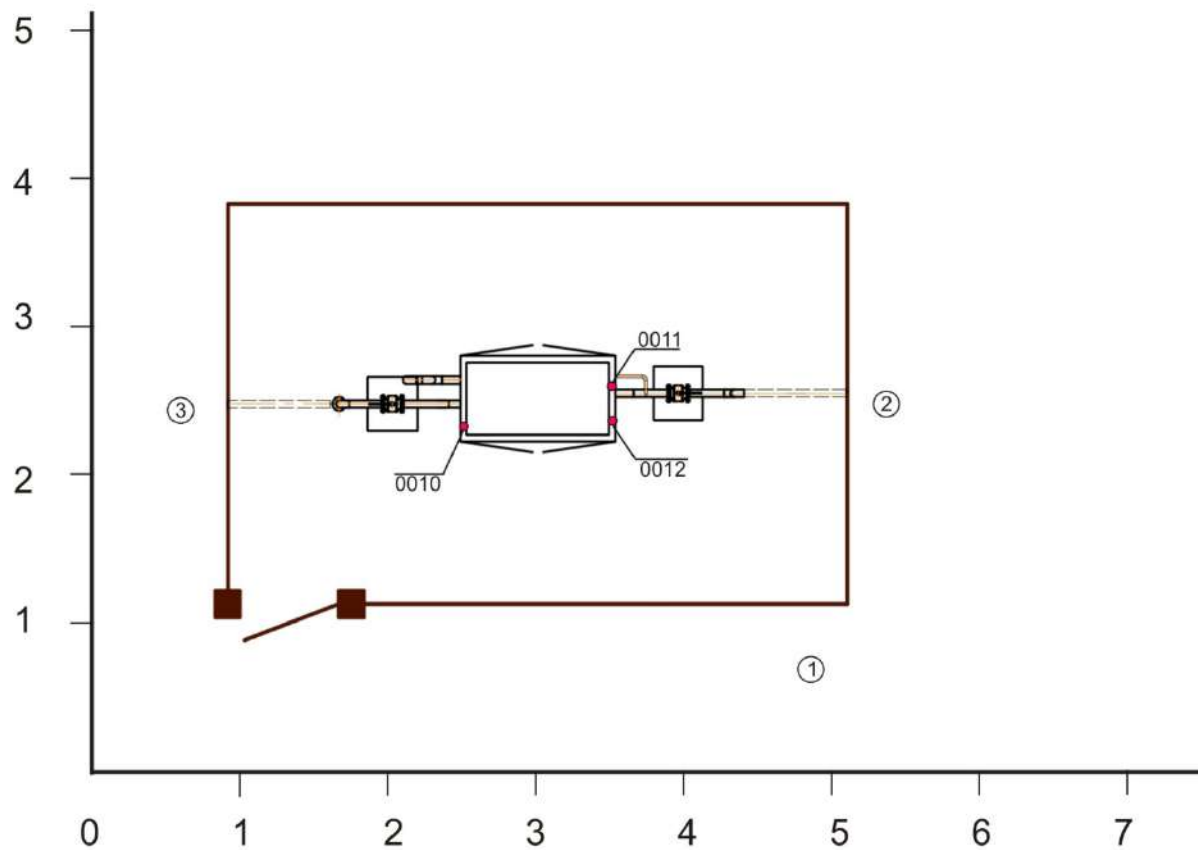
#### *Организованные:*

- 0007 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0008 - Сбросная свеча ПСК
- 0009 - Продувочная свеча РПР


Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

## Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ - 3 с указанием источников загрязнения



Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

### Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - ГРПШ
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

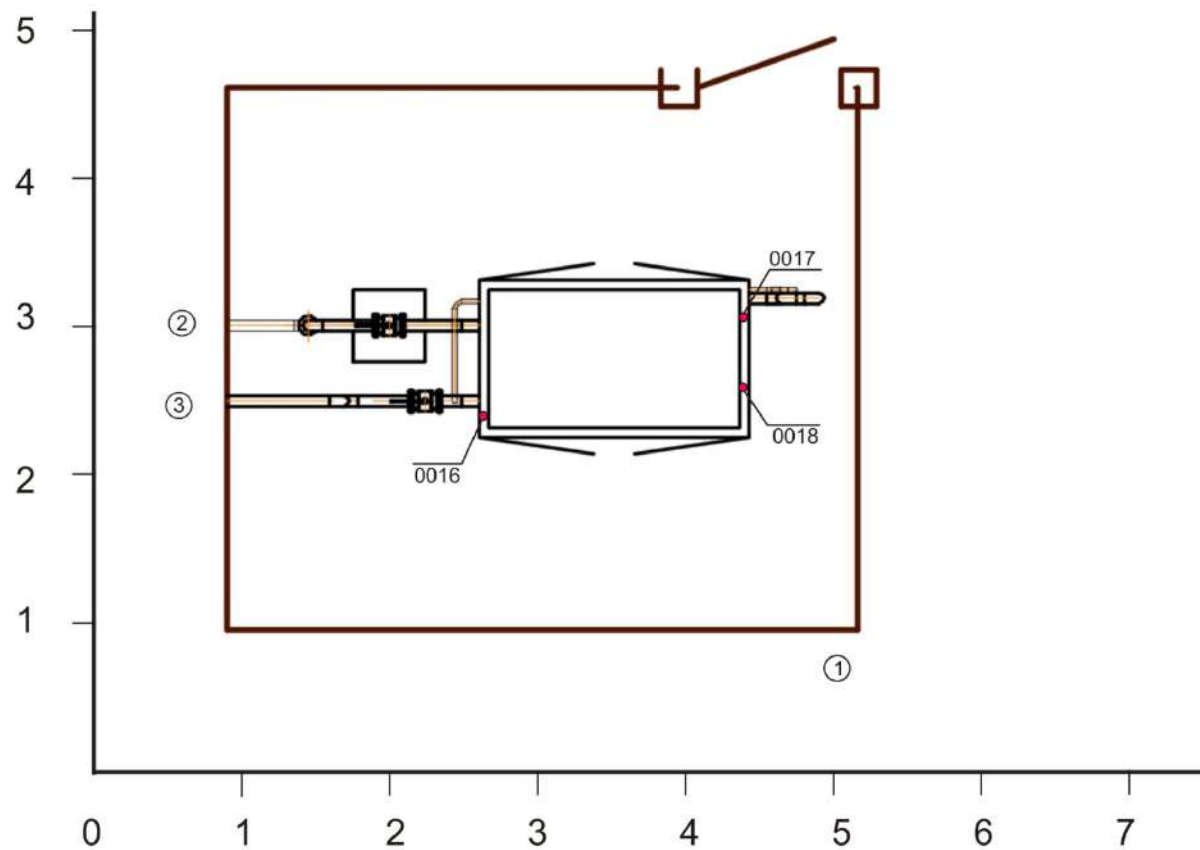
### Источники загрязнения

#### *Организованные:*



- 0010 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0011- Сбросная свеча ПСК
- 0012 - Продувочная свеча РПР



## Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ - Школа с указанием источников загрязнения



Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

### Условные знаки к карте-схеме:

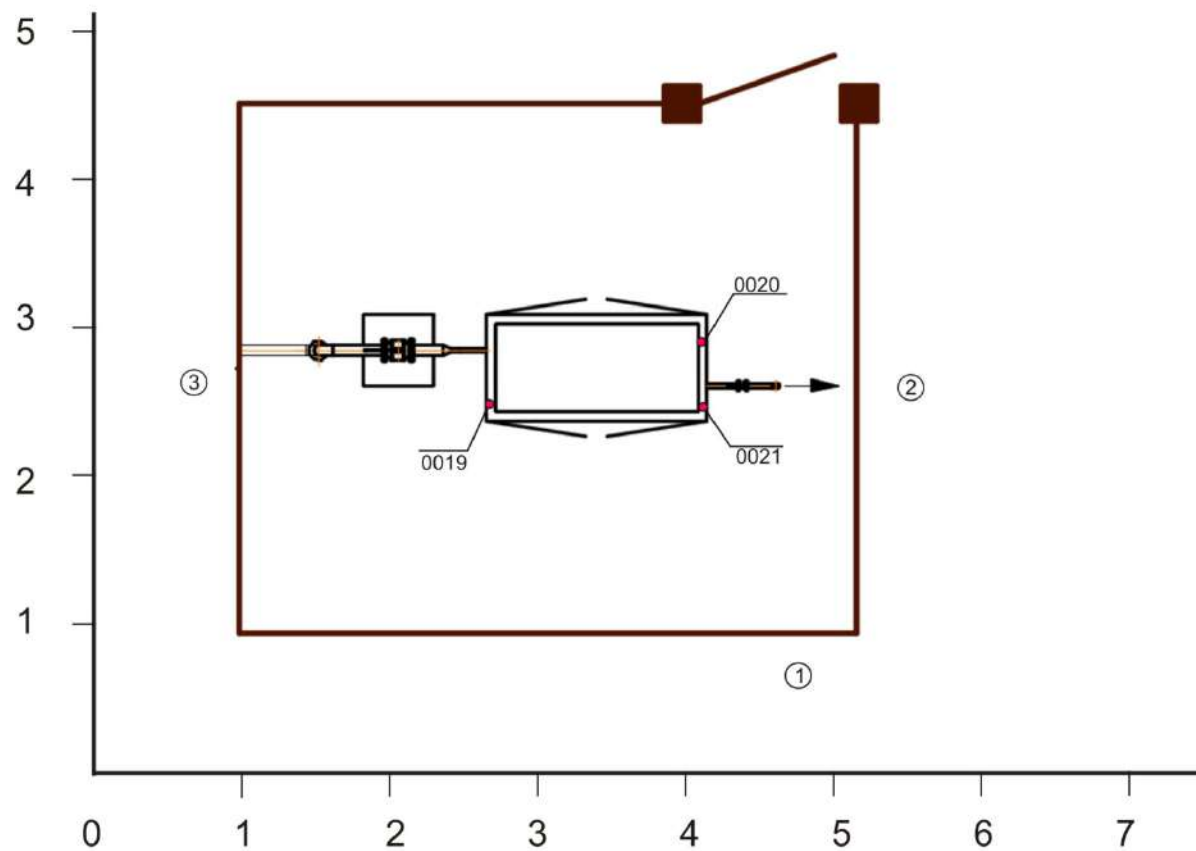
- 1 - ГРПШ
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

### Источники загрязнения

#### *Организованные:*

- 0016 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0017 - Сбросная свеча ПСК
- 0018 - Продувочная свеча РПР

## Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ - Мечеть с указанием источников загрязнения



### Условные знаки к карте-схеме:



- 1 - ГРПШ
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

### Источники загрязнения

#### *Организованные:*

- 0019 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0020 - Сбросная свеча ПСК
- 0021 - Продувочная свеча РПР

Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель генератор 4 кВт	1		Выхлопная труба ДГ	0001	2	0.2	2	0.0192506	177	1151	733		
								Площадка 1							
001		Дизель	1		Выхлопная труба	0002	2	0.4	2	0.1639471	177	1134	683		

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0091	779.196	0.000684	2023
						0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01183	1012.955	0.00089	2023
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	129.895	0.000114	2023
						0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	259.704	0.000228	2023
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	649.045	0.00057	2023
						1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	31.168	0.00002736	2023
						1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000364	31.168	0.00002736	2023
0002						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	311.679	0.0002736	2023
						0301	Азота (IV) диоксид (	0.0091	91.493	0.00054	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		генератор 30 кВт			ДГ										
001		Компрессор	1		Выхлопная труба ДГ	0003	2	0.5	2	0.0104906	242	1125	639		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01183	118.941	0.000702	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	15.252	0.00009	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.003033	30.494	0.00018	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	76.211	0.00045	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	3.660	0.0000216	2023
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000364	3.660	0.0000216	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	36.597	0.000216	2023
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0003475	62.488	0.0368	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000452	81.280	0.0478	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000579	10.412	0.00613	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.0001158	20.823	0.01226	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002896	52.077	0.03066	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумные работы Битумные работы	1 1	165. 82	Выхлопная труба КС	0004	2	0.2	2	0.062832		1247	703		
001		Дизель генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба БУ	0005	2	0.25	2	0.0096253	177	1234	661		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000139	2.500	0.001472	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000139	2.500	0.001472	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000139	24.995	0.01472	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001437	22.871	0.01688	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002335	3.716	0.002743	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	74.803	0.0553	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	176.980	0.1308	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01576	250.828	0.00941	2023
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	1558.393	0.001512	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	2025.911	0.001966	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	259.789	0.000252	2023
					0330	Сера диоксид (	0.003033	519.407	0.000504	2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бензиновый генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба ДГ	0006	2	0.2	2	0.0628		1238	618		
001		Разработка грунта Обратная засыпка	1 1		Строительная площадка	6001	2					1204	664	150	200

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	1298.090	0.00126	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	62.336	0.0000605	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	62.336	0.0000605	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	623.357	0.000605	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002995	4.769	0.000002156	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000487	0.775	0.0000003504	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000082	1.306	0.00000059	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02174	346.178	0.0001566	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002194	34.936	0.0000158	2023
6001					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.054603		0.0555967	2023



7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0020722		0.003664528	2023
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ ( Олово (II) оксид) ( 446)	0.000742		0.000000689	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00135		0.000001255	2023
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0488413		0.04167537	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0079363		0.006774	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0057093		0.0034052	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.0031903		0.00202059	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.165032227		0.076632176	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)	0.0004623		0.000351058	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид,	0.000955		0.00008421	2023



7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.030455		0.460735	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.010935		0.07574	2023
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000000098		0.0000003274	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002117		0.014659	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004585		0.031762	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583		0.0021	2023
					2732	Керосин (654*)	0.016868		0.0090435	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.017336		0.3520986	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.068		0.00588	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.018703		0.2604082	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.317678693		0.1352163896	2023



7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2930	Пыль абразивная ( Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00853	2023



**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источника /1-го конца лин./		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		ГРПШ-Абай обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0001	4	0.05	0.08	0.0001571	122	532	1084		
001		ГРПШ-1 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0004	4	0.05	0.08	0.0001571	122	537	1082		
001		ГРПШ-2 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0007	4	0.05	0.08	0.0001571	122	933	1011		

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00001408	129.676	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00000229	21.091	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
0004					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00001408	129.676	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00000229	21.091	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
0007					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00001408	129.676	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00000229	21.091	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (	0.000000752	6.926	0.00001015	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ГРПШ-3 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0010	4	0.05	0.08	0.0001571	122	905	866		
001		ГРПШ-4 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0013	4	0.05	0.08	0.0001571	122	968	900		
001		ГРПШ-5 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0016	4	0.05	0.08	0.0001571	122	989	968		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0010						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
0013						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
0016						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	129.676	0.00019	2023
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	21.091	0.0000309	2023
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	129.676	0.00019	2023
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	21.091	0.0000309	2023
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	3205.070	0.0047	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ГРПШ-6 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0019	4	0.05	0.08	0.0001571	122	936	862		
001		залповые выбросы (РПР)	1		свеча	0020	4	0.02	0.03	0.00001	9.8	989	968		
001		залповые выбросы (ПСК)	1		свеча	0021	4	0.02	0.03	0.00001	9.8	936	862		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0019						углерода, Угарный газ) (584)				
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00001408	129.676	0.00019	2023
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00000229	21.091	0.0000309	2023
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	6.926	0.00001015	2023
0020						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	3205.070	0.0047	2023
						0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000000445	46.097	0.0000000005	2023
						0410 Метан (727*)	0.043330037	4488547.423	0.000052	2023
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.000023595	2444.200	0.0000078	2023
0021						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ ( Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001016	105.247	0.0000000012	2023
						0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000000072	7.523	0.0000000016	2023
						0410 Метан (727*)	0.007076	733001.026	0.0001529	2023
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.000003853	399.131	0.000000083	2023
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ ( Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000165	17.194	0.0000000036	2023

# ПРИЛОЖЕНИЕ 11

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

**Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба ДГ**  
**Источник выделения N 0001 01, Дизель генератор 4 кВт**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей  
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1.092$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.0114$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 30$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091000$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 30 / 10^3 = 0.0003420$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00001368$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 39$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = 0.0118300$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 39 / 10^3 = 0.0004450$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 10$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = 0.0030330$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 10 / 10^3 = 0.0001140$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 25$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = 0.0075800$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 25 / 10^3 = 0.0002850$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.0036400$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 12 / 10^3 = 0.0001368$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00001368$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 5$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.0015170$   
Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0114 \cdot 5 / 10^3 = 0.0000570$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.000684
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.00089
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.000114

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.000228
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.00057
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.00002736
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.00002736
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.0002736

**Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба ДГ**

**Источник выделения N 0002 01, Дизель генератор 30 кВт**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1.092$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091000$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 30 / 10^3 = 0.0005400$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000216$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = 0.0118300$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 39 / 10^3 = 0.0007020$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = 0.0030330$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 10 / 10^3 = 0.0001800$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = 0.0075800$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 25 / 10^3 = 0.0004500$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.0036400$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 12 / 10^3 = 0.0002160$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000216$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.0015170$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.018 \cdot 5 / 10^3 = 0.0000900$

Итоговая таблица:



<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.00054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.000702
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.00009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.00018
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.00045
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.0000216
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.0000216
2754	Алканы C12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.000216

#### **Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба ДГ**

#### **Источник выделения N 0004 01, Компрессор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.0417$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.613$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 30 / 3600 = 0.0003475$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 30 / 10^3 = 0.0184000$

#### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000139$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0007360$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 39 / 3600 = 0.0004520$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 39 / 10^3 = 0.0239000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 10 / 3600 = 0.0001158$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 10 / 10^3 = 0.0061300$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 25 / 3600 = 0.0002896$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 25 / 10^3 = 0.0153300$

#### **Примесь: 2754 Алканы C12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 12 / 3600 = 0.0001390$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 12 / 10^3 = 0.0073600$

#### **Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.0417 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000139$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.613 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0007360$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 0.0417 \cdot 5 / 3600 = 0.0000579$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 0.613 \cdot 5 / 10^3 = 0.0030650$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003475	0.0368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000452	0.0478
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000579	0.00613
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001158	0.01226
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002896	0.03066
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000139	0.001472
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000139	0.001472
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000139	0.01472

**Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба КС**

**Источник выделения N 0005 01, Битумные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{В}} = 165.82$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объем производства битума, т/год,  $M_{\text{У}} = 9.41$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M_{\text{В}} = (I \cdot M_{\text{У}}) / 1000 = (1 \cdot 9.41) / 1000 = 0.0094100$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{В}} = M_{\text{В}} \cdot 10^6 / (T_{\text{В}} \cdot 3600) = 0.00941 \cdot 10^6 / (165.82 \cdot 3600) = 0.0157600$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01576	0.00941

**Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба КС**

**Источник выделения N 0005 02, Битумные работы**

Список литературы:

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

Вид топлива,  $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 9.41$

Расход топлива, г/с,  $BG = 0.8$

Марка топлива,  $M = \text{Дизельное топливо}$

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

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

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 13$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 13$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0525$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0525 \cdot (13 / 13)^{0.25} = 0.0525$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.41 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.0211$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.001796$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.0168800$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001796 = 0.0014370$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.0027430$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001796 = 0.0002335$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 9.41 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.41 = 0.0553000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.8 = 0.0047000$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

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

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

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.41 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.1308000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0111200$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001437	0.01688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002335	0.002743
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.0553
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.1308

**Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба БУ**

**Источник выделения N 0006 01, Дизель генератор (для сварки)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FMAX} = 1.092$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.0504$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091000$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0504 \cdot 30 / 10^3 = 0.0015120$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0504 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000605$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = 0.0118300$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0504 \cdot 39 / 10^3 = 0.0019660$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = 0.0030330$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0504 \cdot 10 / 10^3 = 0.0005040$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = 0.0075800$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0504 \cdot 25 / 10^3 = 0.0012600$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.0036400$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0504 \cdot 12 / 10^3 = 0.0006050$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0504 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000605$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.0015170$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0504 \cdot 5 / 10^3 = 0.0002520$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.001512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.001966
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.000252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.000504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.00126
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.0000605
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.0000605
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.000605

**Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба ДГ**  
**Источник выделения N 0007 01, Бензиновый генератор (для сварки)**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)</b>			
ВАЗ-2121 "Нива"	Неэтилированный бензин	1	1
<b>ИТОГО : 1</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 2$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $LI = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 15.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3),  $MXX = 3.5$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.8$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 3.5 = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 15.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.8 \cdot 1 + 2.8 \cdot 1 = 39.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39.14 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.0000783$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 15.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.8 \cdot 1 + 2.8 \cdot 1 = 39.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 39.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02174$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 1.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3),  $MXX = 0.3$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.3 = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.6 \cdot 1 + 0.27 \cdot 1 = 3.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.0000079$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.6 \cdot 1 + 0.27 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 3.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002194$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3),  $MXX = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 1$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.03 = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.28 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.28 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.674$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.674 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.000001348$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.28 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.28 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.674$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 0.674 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003744$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000001348 = 0.000001078$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003744 = 0.0002995$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000001348 = 0.0000001752$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003744 = 0.0000487$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.06$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.01$   
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.95$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.0095 \cdot 1 = 0.1475$   
Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.1475 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.000000295$   
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.0095 \cdot 1 = 0.1475$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1475 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000082$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
2	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	15.8	0.02174			0.0000783				
2704	0.27	1.6	0.002194			0.0000079				
0301	0.03	0.28	0.0002995			0.000001078				
0304	0.03	0.28	0.0000487			0.0000001752				
0330	0.01	0.06	0.000082			0.000000295				

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002995	0.000002156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000487	0.0000003504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000082	0.00000059
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02174	0.0001566
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002194	0.0000158

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7393.55$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7393.55 \cdot (1-0) = 0.0259$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.001167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0259 = 0.0259$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0259 = 0.01036$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000467	0.01647

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 02, Обратная засыпка**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1 Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4366.8$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4366.8 \cdot (1-0) = 0.01528$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.001167$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01528 = 0.01528$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01528 = 0.00611$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000467	0.00611

#### Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка Источник выделения N 6001 03, Сварочные работы (Э42)

Список литературы:  
 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$   
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов  
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): АНО-6  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 801.29$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.7$   
 в том числе:

#### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14.97$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 801.29 / 10^6 = 0.0120000$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0033270$

#### Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 801.29 / 10^6 = 0.0013860$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$



ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003327	0.012
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.001386

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 04, Сварочные работы (Э42А)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**  
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов  
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45  
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 25.12**  
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**  
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**  
Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0002685$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0023760$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**  
Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0000231$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002044$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**  
Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0000352$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003110$**

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**  
Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0000829$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0007330$**

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**  
Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.00001884$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0001667$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_V = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.00003014$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_V = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_V = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0000049$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_V = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000433$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_V = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0003340$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_V = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0029560$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002376	0.0002685
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002044	0.0000231
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002667	0.00003014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000433	0.0000049
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.000334
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.00001884
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.0000829
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000311	0.0000352

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка  
Источник выделения N 6001 05, Сварочные работы (Э46)**

Список литературы:  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$   
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов  
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): МР-3  
Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 827.31$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 827.31 / 10^6 = 0.0080800$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0021700$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 827.31 / 10^6 = 0.0014300$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 827.31 / 10^6 = 0.0003310$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000889$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00217	0.00808
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.00143
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000889	0.000331

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка  
Источник выделения N 6001 06, Сварочные работы (Уони 13/55)**

Список литературы:  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$   
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов  
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55  
Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1.31$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.9$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.0000182$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0030900$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.000001428$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002420$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.00000131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002220$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.00000131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002220$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.000001218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002067$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.00000283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0004800$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.00000046$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000780$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1.31 / 10^6 = 0.00001742$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0029560$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00309	0.0000182
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000242	0.000001428
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00048	0.00000283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078	0.00000046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.00001742
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002067	0.000001218
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000222	0.00000131
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000222	0.00000131

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 07, Сварочные работы (проволока)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 317.07**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 38**  
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 35**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 317.07 / 10^6 = 0.0111000$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 35 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0077800$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.48**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 317.07 / 10^6 = 0.0004690$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.48 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003290$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.16**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 317.07 / 10^6 = 0.0000507$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00003556$**

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00778	0.0111
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000329	0.000469
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003556	0.0000507

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 08, Газовая сварка**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 983.28$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.8$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 983.28 / 10^6 = 0.0118000$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0026670$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 983.28 / 10^6 = 0.0019170$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0004330$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002667	0.0118
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000433	0.001917

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка  
Источник выделения N 6001 09, Газорезка металла**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
при сварочных работах (по величинам удельных  
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$   
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая  
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая  
Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 10$   
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования  
Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $\underline{T}_- = 186.93$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $GT = 131$   
в том числе:

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 1.9 \cdot 186.93 / 10^6 = 0.0003550$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G}_- = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.0005280$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 129.1 \cdot 186.93 / 10^6 = 0.0241300$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G}_- = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 186.93 / 10^6 = 0.0118500$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 186.93 / 10^6 = 0.0095900$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0142400$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 186.93 / 10^6 = 0.0015580$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.02413
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.000355
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.00959
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.01185

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 10, Газовая сварка (ацетилен+ кислород)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO_2$ ,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO$ ,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 171.06$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.8$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 171.06 / 10^6 = 0.0030100$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0039100$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 171.06 / 10^6 = 0.0004890$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0006360$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00391	0.00301
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000636	0.000489

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 11, Сварка полиэтиленовых труб**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 83.95$   
"Чистое" время работы, час/год,  $T = 923.44$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.009$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 83.95 / 10^6 = 0.000000756$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000756 \cdot 10^6 / (923.44 \cdot 3600) = 0.0000002274$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.0039$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 83.95 / 10^6 = 0.0000003274$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000003274 \cdot 10^6 / (923.44 \cdot 3600) = 0.0000000985$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000002274	0.000000756
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000000985	0.0000003274

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 12, Припой**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом  
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70  
"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 0.258$   
Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 2.46$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$   
Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 2.46 \cdot 10^{-6} = 0.000001255$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000001255 \cdot 10^6) / (0.258 \cdot 3600) = 0.0013500$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$   
Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 2.46 \cdot 10^{-6} = 0.000000689$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G}_- = (\underline{M}_- \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000689 \cdot 10^6) / (0.258 \cdot 3600) = 0.0007420$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000742	0.000000689
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00135	0.000001255

#### Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

#### Источник выделения N 6001 12, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.484$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.484 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2180000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0062500$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.484 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0799000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022900$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.218
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.0799

#### Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

#### Источник выделения N 6001 13, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.019$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 47$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.019 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0089300$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0065300$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$   
 Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.019 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0030200$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022100$   
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00653	0.00893
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00221	0.00302

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 14, Лакокрасочные работы (грунтовка битумная)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.044$   
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 51$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$   
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$   
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.044 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0224400$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0070800$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$   
 Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.044 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0064700$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0020400$   
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00708	0.02244
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00204	0.00647

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 15, Лакокрасочные работы (уайт-спирит)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.143$   
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.143 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1430000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.143

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 16, Лакокрасочные работы (растворитель)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.04$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0104000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036100$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0048000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0016670$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0248000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0086100$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00861	0.0744
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001667	0.0144
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361	0.0312

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 17, Лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.929$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.929 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2090000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0031250$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.929 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2090000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0031250$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.929 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1533000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022900$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.209
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.209
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.1533

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 18, Лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.008$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005620$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009750$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002590$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0004500$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0013400$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0023250$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.008 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0017520$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0030400$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.00134
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.000259
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975	0.000562
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.001752

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 19, Лакокрасочные работы (лак БТ-123)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0044$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0044 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0023650$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0074700$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0044 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000986$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003110$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0044 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0005810$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0018330$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00747	0.002365
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.0000986
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.000581

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 20, Буровые работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 514.74$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>4 - < = 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1),  $V = 1.8$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки,  $f > 4 - < = 6$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2),  $Q = 0.7$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.8 \cdot 0.7 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.0014$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.8 \cdot 0.7 \cdot 514.74 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.002594$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot NI = 0.0014 \cdot 1 = 0.0014000$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.002594 \cdot 1 = 0.0025940$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.002594

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 21, Пересыпка песка**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $KI = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1154.61$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = KI \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.56$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = KI \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1154.61 \cdot (1-0) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.56$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.194 = 0.0776$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.56 = 0.224$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.224	0.0776

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 22, Пересыпка инертных материалов**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $KI = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 1.9$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 4$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.2$   
Влажность материала, %,  $VL = 2$   
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K_9 = 0.2$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 10$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 62.16$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Вид работ: Разгрузка  
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1493$   
Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62.16 \cdot (1-0) = 0.002785$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1493$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.002785 = 0.002785$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)  
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K_1 = 0.03$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K_2 = 0.04$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 1.9$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 4$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.2$   
Влажность материала, %,  $VL = 2$   
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K_9 = 0.2$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 10$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 476.53$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Вид работ: Разгрузка  
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.224$   
Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 476.53 \cdot (1-0) = 0.032$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.224$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.002785 + 0.032 = 0.0348$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Гравий  
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K_1 = 0.01$



Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.001$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9.08$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.08 \cdot (1-0) = 0.00000508$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0348 + 0.00000508 = 0.0348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0348 = 0.01392$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.224 = 0.0896$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896	0.01392

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 23, Гидроизоляция**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Парафин

Удельное выделение, г/с\*м<sup>2</sup>(табл.003),  $Q = 0.0034$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год,  $T_ = 24$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1),  $G_ = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.0340000$

Валовый выброс, т/год (4.6.2),  $M_ = G_ \cdot T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 24 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0029400$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.00294

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 6001 24, Укладка асфальта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Парафин

Удельное выделение, г/с\*м2(табл.003),  $Q = 0.0034$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2,  $S = 10$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год,  $T = 24$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1),  $G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.0340000$

Валовый выброс, т/год (4.6.2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 24 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0029400$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.00294

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 25, Снятие ПСП**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 19$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5444.21$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5444.21 \cdot (1-0) = 0.01905$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.001167$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01905 = 0.01905$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01905 = 0.00762$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000467	0.00762

#### Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

#### Источник выделения N 6001 26, Рекультивация

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5119.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5119.2 \cdot (1-0) = 0.0179$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.001167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0179 = 0.0179$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0179 = 0.00716$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.000467	0.00716

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 27, Молоток отбойный**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **NI = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), **Q = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 1**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 115.048**

Влажность материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), **G = NI · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 0.39 · 1 · 0.01 / 3600 = 0.000001083**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10<sup>-6</sup> = 1 · 0.39 · 115.048 · 0.01 · 10<sup>-6</sup> = 0.000000449**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = KOC · G = 0.4 · 0.000001083 = 0.000000433**

Валовый выброс, т/год, **\_M\_ = KOC · M = 0.4 · 0.000000449 = 0.0000001796**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000433	0.0000001796

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 28, Шлифовальный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **\_T\_ = 237.05**

Число станков данного типа, шт., **\_KOLIV\_ = 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., **NSI = 1**

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1), **GV = 0.01**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), **KN = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), **\_M\_ = 3600 · GV · \_T\_ · \_KOLIV\_ / 10<sup>6</sup> = 3600 · 0.01 · 237.05 · 1 / 10<sup>6</sup> = 0.0085300**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), **\_G\_ = KN · GV · NSI = 0.2 · 0.01 · 1 = 0.0020000**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 237.05 \cdot 1 / 10^6 = 0.0153600$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01536
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00853

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 30, Дрель**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000252

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 29, Автотранспортные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>5 - <= 10$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $CI = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $<= 5$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 1.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.624$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1080$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1080 / 24 = 90$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1) = 0.0002417$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0002417 \cdot (365 - (100 + 90)) = 0.003655$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002417	0.003655

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 6001 30, Спецтехника (ненормир. источник)**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</b>			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
<b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b>			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
К-701	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО :</b>	<b>8</b>		

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NKI = 1$   
 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$   
 Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$   
 Экологический контроль проводится  
 Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$   
 Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$   
 Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$   
 Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$   
 Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$   
 Пробег автомобиля от наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$   
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$   
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 8.19$   
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 25.65$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 4.5$   
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$   
 $MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 8.19 = 7.37$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 4.5 = 4.05$   
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 7.37 \cdot 4 + 25.65 \cdot 1 + 4.05 \cdot 1 = 59.2$   
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 25.65 \cdot 1 + 4.05 \cdot 1 = 29.7$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (59.2 + 29.7) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00889$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 59.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01644$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.9$   
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.15$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.4$   
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$   
 $MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.9 = 0.81$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$   
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.81 \cdot 4 + 3.15 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 6.75$   
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 3.51$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.75 + 3.51) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001026$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.75 \cdot 1 / 3600 = 0.001875$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.07$   
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.6$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.05$   
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 1$   
 $MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.07 = 0.07$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.05 = 0.05$   
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 4 + 0.6 \cdot 1 + 0.05 \cdot 1 = 0.93$   
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 1 + 0.05 \cdot 1 = 0.65$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.93 + 0.65) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000158$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000158 = 0.0001264$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002583 = 0.0002066$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000158 = 0.00002054$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002583 = 0.0000336$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0144$   
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.099$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.012$   
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.95$   
 $MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0144 = 0.01368$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.012 = 0.0114$   
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.01368 \cdot 4 + 0.099 \cdot 1 + 0.0114 \cdot 1 = 0.165$   
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.099 \cdot 1 + 0.0114 \cdot 1 = 0.1104$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.165 + 0.1104) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002754$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

---

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо  
Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 100$   
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 1$   
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$   
Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$   
Экологический контроль проводится  
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$   
Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$   
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$   
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$   
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$   
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$   
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$   
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 25.3$   
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 33.6$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 10.2$   
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$   
 $MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 25.3 = 22.77$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 10.2 = 9.18$   
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 22.77 \cdot 4 + 33.6 \cdot 1 + 9.18 \cdot 1 = 133.9$   
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 1 + 9.18 \cdot 1 = 42.8$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (133.9 + 42.8) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01767$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 133.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0372$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 3.42$   
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.21$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1.7$   
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$   
 $MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 3.42 = 3.08$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 1.7 = 1.53$   
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 3.08 \cdot 4 + 6.21 \cdot 1 + 1.53 \cdot 1 = 20.06$   
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.21 \cdot 1 + 1.53 \cdot 1 = 7.74$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.06 + 7.74) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00278$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00557$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:



Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.3 = 0.3$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 0.8 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 2.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.2 + 1) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00032$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.2 \cdot 1 / 3600 = 0.000611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00032 = 0.000256$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000611 = 0.000489$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00032 = 0.0000416$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000611 = 0.0000794$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.02$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.95$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0225 = 0.02138$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.02 = 0.019$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.02138 \cdot 4 + 0.171 \cdot 1 + 0.019 \cdot 1 = 0.2755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.171 \cdot 1 + 0.019 \cdot 1 = 0.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.2755 + 0.19) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004655$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.2755 \cdot 1 / 3600 = 0.0000765$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 2.79$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1.5$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.79 = 2.51$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 1.5 = 1.35$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 2.51 \cdot 4 + 3.87 \cdot 1 + 1.35 \cdot 1 = 15.26$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.87 \cdot 1 + 1.35 \cdot 1 = 5.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (15.26 + 5.22) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.26 \cdot 1 / 3600 = 0.00424$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.25$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.486 \cdot 4 + 0.72 \cdot 1 + 0.225 \cdot 1 = 2.89$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 1 + 0.225 \cdot 1 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.89 + 0.945) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.89 \cdot 1 / 3600 = 0.000803$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.7 = 0.7$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.5 = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 4 + 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 1 = 5.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 1 = 3.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.9 + 3.1) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00164$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0009 = 0.00072$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00164 = 0.001312$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0009 = 0.000117$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00164 = 0.000213$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.072$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.02$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.072 = 0.0576$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.02 = 0.016$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0576 \cdot 4 + 0.27 \cdot 1 + 0.016 \cdot 1 = 0.516$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 1 + 0.016 \cdot 1 = 0.286$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.516 + 0.286) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.516 \cdot 1 / 3600 = 0.0001433$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0774$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9),  $MXX = 0.072$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0774 = 0.0735$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.072 = 0.0684$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0735 \cdot 4 + 0.441 \cdot 1 + 0.0684 \cdot 1 = 0.803$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.441 \cdot 1 + 0.0684 \cdot 1 = 0.509$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.803 + 0.509) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001312$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.803 \cdot 1 / 3600 = 0.000223$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 100$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа,шт,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин,  $TPU = 2$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = LI / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 57$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 12.6 = 11.34$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 57 \cdot 2 + 11.34 \cdot 6 + 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 232.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 50.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (232.8 + 50.7) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.02835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 232.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0647$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.05 = 1.845$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.845 \cdot 6 + 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 26.66$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 15.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (26.66 + 15.6) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00423$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.66 \cdot 1 / 3600 = 0.0074$

## РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 4.5$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 2 + 1.91 \cdot 6 + 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 99.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 78.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (99.4 + 78.9) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.01783$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 99.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0276$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01783 = 0.01426$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0276 = 0.0221$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01783 = 0.00232$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0276 = 0.00359$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.02$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.02 = 0.918$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.918 \cdot 6 + 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 17.34$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 11.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (17.34 + 11.83) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.002917$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.34 \cdot 1 / 3600 = 0.00482$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 0.095$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.31$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.095 \cdot 2 + 0.279 \cdot 6 + 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 8.92$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 7.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.92 + 7.05) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.001597$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.92 \cdot 1 / 3600 = 0.00248$

### Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 4.7$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $MI = MPU \cdot TPU = 4.7 \cdot 2 = 9.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.4 + 0) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.4 \cdot 1 / 3600 = 0.00261$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 100$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NKI = 1$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин,  $TPU = 2$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]),  $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = LI / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 23.3$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 2.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 23.3 \cdot 2 + 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 6 + 1.44 \cdot 1 = 68.2$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.846 \cdot 6 + 1.44 \cdot 1 = 6.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (68.2 + 6.52) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00747$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 68.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01894$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.47$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.47 = 0.423$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 6 + 0.18 \cdot 1 = 4.39$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 6 + 0.18 \cdot 1 = 1.854$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.39 + 1.854) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 4.39 \cdot 1 / 3600 = 0.00122$

**РАСЧЕТ выбросов оксидов азота**

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 1.2$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.44$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 2 + 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 6 + 0.29 \cdot 1 = 14.27$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 6 + 0.29 \cdot 1 = 9.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (14.27 + 9.23) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 14.27 \cdot 1 / 3600 = 0.00396$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00235 = 0.00188$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00396 = 0.00317$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00235 = 0.0003055$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00396 = 0.000515$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 0$   
Выбросы за холодный период:  
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.24$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.25$   
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9  
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.24 = 0.216$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.216 \cdot 6 + 0.225 \cdot 6 + 0.04 \cdot 1 = 2.686$   
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.225 \cdot 6 + 0.04 \cdot 1 = 1.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.686 + 1.39) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000408$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 2.686 \cdot 1 / 3600 = 0.000746$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 0.029$   
Выбросы за холодный период:  
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.072$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.15$   
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9  
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.072 = 0.0648$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.029 \cdot 2 + 0.0648 \cdot 6 + 0.135 \cdot 6 + 0.058 \cdot 1 = 1.315$   
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 6 + 0.058 \cdot 1 = 0.868$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.315 + 0.868) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0002183$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 1.315 \cdot 1 / 3600 = 0.000365$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]),  $MPU = 5.8$   
Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MPU \cdot TPU = 5.8 \cdot 2 = 11.6$   
Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (11.6 + 0) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00116$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 11.6 \cdot 1 / 3600 = 0.00322$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо  
Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$   
Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 100$   
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 0$   
Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$   
Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт.,  $NKI = 0$   
Время прогрева машин, мин,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 12.6 = 11.34$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 11.34 \cdot 6 + 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 118.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 50.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (118.8 + 50.7) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 118.8 \cdot 0 / 3600 = 0$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.05 = 1.845$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.845 \cdot 6 + 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 26.66$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 15.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (26.66 + 15.6) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.66 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.91 \cdot 6 + 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 90.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 78.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (90.4 + 78.9) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 90.4 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.02$   
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.17$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.08$   
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9  
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.02 = 0.918$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$   
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.918 \cdot 6 + 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 17.34$   
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 11.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (17.34 + 11.83) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.34 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Выбросы за холодный период:  
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.31$   
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.25$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.63$   
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9  
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$   
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 6 + 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 8.73$   
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 7.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.73 + 7.05) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.73 \cdot 0 / 3600 = 0$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.37	1	4.05	25.65	0.01644	0.00889
2732	4	0.81	1	0.36	3.15	0.001875	0.001026
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0002066	0.0001264
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000336	0.00002054
0330	4	0.014	1	0.011	0.099	0.0000458	0.00002754

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	22.77	1	9.18	33.6	0.0372	0.01767
2732	4	3.08	1	1.53	6.21	0.00557	0.00278
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.000256
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.0000416
0330	4	0.021	1	0.019	0.171	0.0000765	0.00004655

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.51	1	1.35	3.87	0.00424	0.00205
2732	4	0.486	1	0.225	0.72	0.000803	0.0003835
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.001312	0.00072
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000213	0.000117



0328	4	0.058	1	0.016	0.27	0.0001433	0.0000802
0330	4	0.074	1	0.068	0.441	0.000223	0.0001312

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>				
100	1	1.00	1	12	12				
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мри, г/мин</i>	<i>Три мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	57	2	0.0647	0.02835
2732	6	1.845	1	0.79	1.233		2	0.0074	0.00423
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.0221	0.01426
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.00359	0.00232
0328	6	0.918	1	0.17	0.972		2	0.00482	0.002917
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.095	2	0.00248	0.001597
2704						4.7	2	0.00261	0.00094

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>				
100	1	1.00	1	6	6				
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мри, г/мин</i>	<i>Три мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	23.3	2	0.01894	0.00747
2732	6	0.423	1	0.18	0.279		2	0.00122	0.000624
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.00317	0.00188
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.000515	0.0003055
0328	6	0.216	1	0.04	0.225		2	0.000746	0.000408
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.029	2	0.000365	0.0002183
2704						5.8	2	0.00322	0.00116

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>				
100	0	1.00	0	12	12				
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>	
0337	6	11.34	1	6.31	3.7				
2732	6	1.845	1	0.79	1.233				
0301	6	1.91	1	1.27	6.47				
0304	6	1.91	1	1.27	6.47				
0328	6	0.918	1	0.17	0.972				
0330	6	0.279	1	0.25	0.567				

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;=5 и t&lt;=5)</b>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.14152	0.06443
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.0021
2732	Керосин (654*)	0.016868	0.0090435
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0272776	0.0172424
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0057093	0.0034052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031903	0.00202059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004431	0.00280464

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0272776	0.0172424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004431	0.00280464
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0057093	0.0034052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031903	0.00202059

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14152	0.06443
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.0021
2732	Керосин (654*)	0.016868	0.0090435

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Источник загрязнения N 0001, дымовая труба**

**Источник выделения N 0001 01, ГРПШ-Абай обогреватель ОГШН**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **BT = 0.54**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.04**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), **QR = 8307**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8307 · 0.004187 = 34.78**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1.15**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1.15**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.01265**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.01265 · (1.15 / 1.15)<sup>0.25</sup> = 0.01265**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.54 · 34.78 · 0.01265 · (1-0) = 0.0002376**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.04 · 34.78 · 0.01265 · (1-0) = 0.0000176**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0002376 = 0.0001900**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0000176 = 0.00001408**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0002376 = 0.0000309**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0000176 = 0.00000229**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0.001**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 0.54 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 0.54 = 0.00001015**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.04 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 0.04 = 0.000000752**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 34.78 = 8.7**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.54 · 8.7 · (1-0 / 100) = 0.0047000**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.04 · 8.7 · (1-0 / 100) = 0.0003480**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	0.00019

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	0.0000309
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	0.00001015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000348	0.0047

Аналогично рассчитаны для источника № 0004; 0007; 0010, 0013, 0016, 0019 т.к. одинаковые параметры расчета.

**Источник загрязнения N 0002, Сбросные свечи ПСК**  
**Источник выделения N 001 Сбросные свечи ПСК**

Список литературы:

Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м<sup>2</sup>,  $F = 0.00126$

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные),  $K_k = 0.5$

Рабочее давление (паспортные данные), МПа,  $P = 1,2$

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин,  $T = 283$

Время проверки работоспособности клапана, сек,  $\tau = 3$

Эмпирический коэффициент, м К<sup>0.5</sup>/МПа\*с =  $37,3$

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год,  $N = 18$

Количество клапанов, шт.,  $n = 1$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах,  $TN = 1200$

Коэффициент сжимаемости газа,  $Z = 0.976$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м<sup>3</sup>,  $\rho = 0.83$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MSH = 0.016$

**Примесь: 0410 Метан**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 1,2 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,005$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.005 / 1200 = 0,000004$

Количество метана в газе (паспортные данные), %,  $MCH4 = 97.73$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot N = 0.005 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0,000061$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0,000004 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0,002815$

**Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С10**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,005$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.005 / 1200 = 0,000004$

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %,  $MC6-C10 = 0.05$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 0.005 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0,00000033$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0,000004 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0,00000153$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,005$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.005 / 1200 = 0,000004$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.005 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0,0000000062$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot MS = 0,000004 \cdot 0.007 = 0,000000029$

**Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,005$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.005 / 1200 = 0,000004$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.005 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0,0000000143$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot MS = 0,000004 \cdot 0.016 = 0,000000066$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,002815	0,000061
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,00000153	0,000000033

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000029	0,00000000062
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000000066	0,00000000143

### Источник загрязнения N 0003, Продувочная свеча РПП

Источник выделения N 001 Свеча РПП

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м<sup>3</sup>,  $V_k = 0.0029$

Общее количество агрегатов данного типа, шт.,  $n = 1$

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт.,  $NI = 1$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах,  $TN = 1200$

Время выброса, в секундах,  $T = 3$

Давление при стандартных условиях, МПа,  $P_{cm} = 0.1013$

Температура при стандартных условиях, К,  $T_{cm} = 293$

Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа,  $P = 1,2$

Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К,  $T = 283$

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях,  $Z = 0.976$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м<sup>3</sup>,  $\rho = 0.83$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MSH = 0.016$

#### Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.976 = 0,030825$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,030825 / 1200 = 0,000026$

Количество метана в газе (паспортные данные), %,  $MCH4 = 97.73$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = V_r \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n = 0,030825 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,000021$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0,000026 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 100\% = 0,017522$

#### Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.976 = 0,030825$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,030825 / 1200 = 0,000026$

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %,  $MC6-C10 = 0.05$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,030825 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0000011$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0,000026 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0,000010$

#### Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.976 = 0,030825$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,030825 / 1200 = 0,000026$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0,030825 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000022$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = v \cdot MS = 0,000026 \cdot 0.007 = 0,00000018$

#### Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.976 = 0,030825$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,030825 / 1200 = 0,000026$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,030825 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000049$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = v \cdot MS = 0,000026 \cdot 0.016 = 0,00000041$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,017522	0,0000210
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,000010	0,0000011
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000018	0,0000000022
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000041	0,0000000049

**Источник загрязнения N 0005, Сбросные свечи ПСК**  
**Источник выделения N 002 Сбросные свечи ПСК**

Список литературы:

Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м<sup>2</sup>,  $F = 0.00126$

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные),  $K_k = 0.5$

Рабочее давление (паспортные данные), МПа,  $P = 0.3$

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин,  $T = 283$

Время проверки работоспособности клапана, сек,  $\tau = 3$

Эмпирический коэффициент, м К<sup>0.5</sup>/МПа\*с =  $37,3$

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год,  $N = 18$

Количество клапанов, шт.,  $n = 1$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах,  $TN = 1200$

Коэффициент сжимаемости газа,  $Z = 0.994$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м<sup>3</sup>,  $\rho = 0.743$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MSH = 0.016$

**Примесь: 0410 Метан**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Количество метана в газе (паспортные данные), %,  $MCH4 = 91.82$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4/1000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.743 \cdot 91.82 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000015$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0.000001 \cdot 0.743 \cdot 1000 \cdot 91.82 / 1200 / 100\% = 0.000710$

**Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С10**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %,  $MC6-C10 = 0.05$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000000008$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000001 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0.00000039$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0.0000000016$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot MS = 0.000001 \cdot 0.007 = 0.000000007$

**Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup> (10),  $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0.0000000036$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_ = v \cdot MS = 0.000001 \cdot 0.016 = 0.000000017$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,000710	0,000015
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,00000039	0,000000008
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000007	0,0000000016
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000000017	0,0000000036

Аналогично рассчитаны для источника № 0008, 0011, 0014, 0017, 0020 т.к. одинаковые параметры расчета.

**Источник загрязнения N 0006, Продувочная свеча РПР**  
Источник выделения N 002, Свеча РПР

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м<sup>3</sup>,  $V_k = 0.0025$

Общее количество агрегатов данного типа, шт.,  $n = 1$

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт.,  $NI = 1$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах,  $TN = 1200$

Время выброса, в секундах,  $T = 3$

Давление при стандартных условиях, МПа,  $P_{cm} = 0.1013$

Температура при стандартных условиях, К,  $T_{cm} = 293$

Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа,  $P = 0.3$

Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К,  $T = 283$

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях,  $Z = 0.743$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м<sup>3</sup>,  $\rho = 0.83$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м<sup>3</sup>,  $MSH = 0.016$

**Примесь: 0410 Метан**

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.743 = 0,007567$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,007567 / 1200 = 0,000006$

Количество метана в газе (паспортные данные), %,  $MCH_4 = 91.82$

Валовый выброс, т/год,  $M = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4 / 1000 \cdot n = 0,007567 \cdot 0.83 \cdot 91.82 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0000052$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / TN / 100\% = 0,000006 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 100\% = 0,004301$

**Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С10**

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.743 = 0,007567$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,007567 / 1200 = 0,000006$

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %,  $MC6-C10 = 0.05$

Валовый выброс, т/год,  $M = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,007567 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0000011$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0,000006 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0,000002$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.743 = 0,007567$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,007567 / 1200 = 0,000006$

Валовый выброс, т/год,  $M = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0,007567 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000005$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = v \cdot MS = 0,000006 \cdot 0.007 = 0,00000004$

**Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**

Объем выброса при стравливании газа, м<sup>3</sup> (3.4),  $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0038 \cdot 0.6 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0,009834$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м<sup>3</sup>/сек,  $v = V_r / TN = 0,009834 / 1200 = 0,000008$

Валовый выброс, т/год,  $M = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,007567 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000012$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = v \cdot MS = 0,000006 \cdot 0.016 = 0,00000010$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,006647	0,0000080
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,000003	0,0000012
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000006	0,0000000007
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000013	0,0000000016

Аналогично рассчитаны для источников № 0009, 0012, 0015, 0018, 0021 т.к. одинаковые параметры расчета.





Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[ угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.001:  
-----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.005:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.005:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.038: 0.045: 0.038: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.005:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.148 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.034: 0.069: 0.148: 0.078: 0.044: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.028: 0.059: 0.031: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 181 : 217 : 243 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Uоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.87 : 0.70 : 0.61 : 0.60 : 0.78 : 0.96 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :

-----  
x= 2293:  
-----

```

-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп: 264 :
Уоп: 4.00 :
-----:

```

у= 643 : Y-строка 8 Cmax= 0.211 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:

```

```

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.038: 0.099: 0.198: 0.211: 0.053: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.015: 0.039: 0.079: 0.085: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 75 : 283 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.05 : 0.85 : 0.73 : 0.52 : 0.56 : 0.75 : 0.95 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----:

```

x= 2293:

```

-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп: 271 :
Уоп: 4.00 :
-----:

```

у= 503 : Y-строка 9 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:

```

```

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.031: 0.051: 0.072: 0.079: 0.041: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.029: 0.032: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 62 : 44 : 13 : 326 : 303 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.86 : 0.68 : 0.59 : 4.00 : 0.82 : 1.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----:

```

x= 2293:

```

-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп: 278 :
Уоп: 4.00 :
-----:

```

у= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:

```

```

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.029: 0.035: 0.035: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:

```

x= 2293:

```

-----:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
-----:

```

у= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:

```

```

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:

```

x= 2293:

```

-----:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2114060 доли ПДКмр
	0.0845624 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.0546	0.211406	100.0	100.0	3.8716919
			В сумме =	0.211406	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1173 м; Y= 923
Длина и ширина	L= 2240 м; В= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 140 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 4.0(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	
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	1
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	2
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	3
4-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	4
5-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.024	0.022	0.018	0.014	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	5
6-С	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.025	0.038	0.045	0.038	0.028	0.019	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	С-6
7-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.020	0.034	0.069	0.148	0.078	0.044	0.025	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	7
8-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.021	0.038	0.099	0.198	0.211	0.053	0.027	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	8
9-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.031	0.051	0.072	0.079	0.041	0.024	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	9
10-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.021	0.029	0.035	0.035	0.026	0.019	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	10
11-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.020	0.020	0.017	0.015	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2114060 долей ПДКмр  
= 0.0845624 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----|  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:			
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:			
Qс :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:			
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:			
y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:			
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:			
Qс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:			
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:			
y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:			
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:			
Qс :	0.014:	0.014:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.015:	0.013:	0.013:	0.016:	0.014:	0.013:	0.014:			
Сс :	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:			
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:			
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:			
Qс :	0.015:	0.013:	0.016:	0.016:	0.017:	0.015:	0.015:	0.017:	0.018:	0.018:	0.016:	0.018:	0.016:	0.016:	0.015:			
Сс :	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:			
y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:			
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:			
Qс :	0.018:	0.016:	0.017:	0.015:	0.020:	0.017:	0.020:	0.026:	0.020:	0.022:	0.034:	0.035:	0.022:	0.042:	0.021:			
Сс :	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.008:	0.010:	0.008:	0.009:	0.014:	0.014:	0.009:	0.017:	0.008:			
y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:			
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:			

Qc : 0.029: 0.028: 0.025: 0.037: 0.039: 0.045: 0.026: 0.020: 0.026: 0.037: 0.026: 0.038: 0.030: 0.025: 0.021:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.015: 0.015: 0.018: 0.010: 0.008: 0.011: 0.015: 0.010: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
 x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
 Qc : 0.019: 0.018: 0.045: 0.049: 0.049: 0.039: 0.041: 0.019: 0.021: 0.054: 0.018: 0.055: 0.018: 0.058: 0.034:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.018: 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.008: 0.008: 0.022: 0.007: 0.022: 0.007: 0.023: 0.013:  
 Фоп: 147 : 147 : 109 : 94 : 93 : 122 : 120 : 148 : 147 : 94 : 151 : 105 : 152 : 110 : 140 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.83 : 0.82 : 4.00 : 1.03 : 0.75 : 4.00 : 0.73 : 4.00 : 0.72 : 0.88 :

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
 x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
 Qc : 0.031: 0.028: 0.050: 0.047: 0.039: 0.025: 0.061: 0.036: 0.033: 0.042: 0.052: 0.057: 0.052: 0.040: 0.049:  
 Cc : 0.012: 0.011: 0.020: 0.019: 0.015: 0.010: 0.024: 0.014: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.020:  
 Фоп: 143 : 146 : 124 : 129 : 137 : 149 : 112 : 141 : 143 : 136 : 128 : 122 : 128 : 139 : 131 :  
 Уоп: 0.90 : 0.93 : 0.77 : 0.79 : 0.84 : 0.95 : 0.71 : 0.86 : 0.88 : 0.82 : 0.76 : 0.73 : 0.77 : 0.83 : 0.78 :

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
 x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
 Qc : 0.029: 0.064: 0.059: 0.027: 0.064: 0.060: 0.032: 0.044: 0.031: 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.085: 0.079:  
 Cc : 0.012: 0.026: 0.024: 0.021: 0.026: 0.024: 0.013: 0.018: 0.013: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032:  
 Фоп: 148 : 115 : 123 : 151 : 120 : 127 : 149 : 143 : 151 : 108 : 113 : 115 : 118 : 122 : 127 :  
 Уоп: 0.91 : 0.70 : 0.72 : 0.93 : 0.70 : 0.73 : 0.87 : 0.80 : 0.88 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.69 :

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
 x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
 Qc : 0.092: 0.082: 0.075: 0.076: 0.027: 0.084: 0.073: 0.083: 0.089: 0.070: 0.104: 0.061: 0.073: 0.045: 0.077:  
 Cc : 0.037: 0.033: 0.030: 0.030: 0.011: 0.034: 0.029: 0.033: 0.036: 0.028: 0.042: 0.025: 0.029: 0.018: 0.031:  
 Фоп: 118 : 127 : 133 : 134 : 160 : 136 : 142 : 142 : 141 : 148 : 138 : 153 : 152 : 159 : 151 :  
 Уоп: 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.90 : 0.71 : 4.00 : 0.72 : 0.72 : 4.00 : 0.78 : 0.73 : 0.71 : 0.77 : 0.71 :

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.090: 0.044: 0.117: 0.043: 0.035: 0.095: 0.089: 0.087: 0.040: 0.077: 0.032: 0.050: 0.059: 0.055: 0.053:  
 Cc : 0.036: 0.017: 0.047: 0.017: 0.014: 0.038: 0.036: 0.035: 0.016: 0.031: 0.013: 0.020: 0.024: 0.022: 0.021:  
 Фоп: 150 : 162 : 170 : 170 : 171 : 172 : 171 : 171 : 172 : 173 : 176 : 182 : 185 : 184 : 189 :  
 Уоп: 0.73 : 0.77 : 0.69 : 0.75 : 0.79 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.75 : 0.63 : 0.80 : 0.67 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.056: 0.065: 0.045: 0.057: 0.053: 0.051: 0.041: 0.036: 0.032: 0.046: 0.052: 0.061:  
 Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.022: 0.026: 0.018: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.018: 0.021: 0.025:  
 Фоп: 188 : 190 : 190 : 197 : 199 : 196 : 200 : 199 : 200 : 197 : 195 : 195 : 200 : 202 : 205 :  
 Уоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.63 : 0.60 : 0.68 : 0.62 : 0.64 : 0.64 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.67 : 0.64 : 0.61 :

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.058: 0.057: 0.058: 0.045: 0.063: 0.056: 0.043: 0.056: 0.043: 0.042: 0.054: 0.039: 0.039: 0.036:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.018: 0.025: 0.022: 0.017: 0.023: 0.017: 0.017: 0.022: 0.016: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 204 : 204 : 205 : 201 : 218 : 218 : 212 : 220 : 213 : 213 : 225 : 220 : 221 : 220 :  
 Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.67 : 0.63 : 0.65 : 0.69 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.67 : 0.73 : 0.74 : 0.76 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1174280 доли ПДКмп |  
 | 0.0469712 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М		
1	000101 6001 П1	П1	0.0546	0.117428	100.0	100.0	2.1505783		
			В сумме =	0.117428	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	град	~	~	~	~	гр.	~	~	~	Г/с
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0020722

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- 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-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	000101 6001	0.002072	П1	22.203535	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.002072 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		22.203535 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 ]	

-----  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 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: 0.000:  
 -----

x= 2293:

Qc : 0.005:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 2293:

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.000:  
 -----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 2293:

```

-----:
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
-----:

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 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:
-----:

x= 2293:
-----:
Qc : 0.007:
Cc : 0.000:
-----:

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 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= 2293:
-----:
Qc : 0.008:
Cc : 0.000:
-----:

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.057: 0.068: 0.058: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 130 : 147 : 175 : 203 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.98 : 0.84 : 0.72 : 0.71 : 0.83 : 1.01 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----:

x= 2293:
-----:
Qc : 0.008:
Cc : 0.000:
Фоп: 257 :
Уоп: 4.00 :
-----:

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.224 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.052: 0.105: 0.224: 0.119: 0.067: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 181 : 217 : 243 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.87 : 0.70 : 0.61 : 0.60 : 0.78 : 0.96 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----:

x= 2293:
-----:
Qc : 0.009:
Cc : 0.000:
Фоп: 264 :
Уоп: 4.00 :
-----:

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.321 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.058: 0.150: 0.301: 0.321: 0.080: 0.041: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 75 : 283 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.05 : 0.85 : 0.73 : 0.52 : 0.56 : 0.75 : 0.95 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----:

x= 2293:
-----:
Qc : 0.009:
Cc : 0.000:
Фоп: 271 :
Уоп: 4.00 :
-----:

y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.120 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.046: 0.077: 0.109: 0.120: 0.062: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 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: 0.000: 0.000:
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 62 : 44 : 13 : 326 : 303 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.86 : 0.68 : 0.59 : 4.00 : 0.82 : 1.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----:

x= 2293:
-----:
Qc : 0.009:
Cc : 0.000:
Фоп: 278 :
Уоп: 4.00 :
-----:

y= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)
-----:

```

```

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.044: 0.054: 0.053: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 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: 0.000:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 29 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.93 : 0.79 : 0.75 : 0.82 : 0.94 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----

```

```

x= 2293:
-----
Qc : 0.008:
Cc : 0.000:
Фоп: 285 :
Уоп: 4.00 :
-----

```

у= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

```

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.031: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 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= 2293:
-----
Qc : 0.008:
Cc : 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3209167 долей ПДКмр
	0.0032092 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	000101 6001	П1	0.002072	0.320917	100.0	100.0	154.8676147		
			В сумме =	0.320917	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923
Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005
2-	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
3-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006
4-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.022	0.023	0.022	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007
5-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.027	0.033	0.037	0.034	0.028	0.022	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008
6-С	0.008	0.009	0.012	0.015	0.020	0.027	0.038	0.057	0.068	0.058	0.043	0.029	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008
7-	0.008	0.010	0.012	0.016	0.022	0.031	0.052	0.105	0.224	0.119	0.067	0.037	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009
8-	0.008	0.010	0.012	0.016	0.022	0.032	0.058	0.150	0.301	0.321	0.080	0.041	0.026	0.019	0.014	0.011	0.009
9-	0.008	0.010	0.012	0.016	0.021	0.029	0.046	0.077	0.109	0.120	0.062	0.036	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009
10-	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.023	0.032	0.044	0.054	0.053	0.040	0.028	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008
11-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.028	0.031	0.030	0.027	0.022	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3209167 долей ПДКмр  
 = 0.0032092 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Yм = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0 (Uпр) 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 ]

-----  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -----

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qс	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:
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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
Qс	: 0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.018:	0.016:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:
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=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qс	: 0.021:	0.021:	0.018:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.019:	0.023:	0.020:	0.020:	0.024:	0.021:	0.019:	0.021:
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=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qс	: 0.023:	0.020:	0.024:	0.025:	0.025:	0.023:	0.024:	0.025:	0.028:	0.027:	0.024:	0.027:	0.024:	0.024:	0.023:
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=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qс	: 0.027:	0.024:	0.025:	0.023:	0.031:	0.026:	0.030:	0.040:	0.030:	0.034:	0.051:	0.054:	0.033:	0.063:	0.031:
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:	0.000:	0.001:	0.000:
Фоп:	135 :	142 :	142 :	145 :	137 :	144 :	139 :	130 :	140 :	137 :	117 :	114 :	138 :	92 :	141 :
Uоп:	4.00 :	4.00 :	4.00 :	4.00 :	4.00 :	4.00 :	4.00 :	0.96 :	4.00 :	1.03 :	0.87 :	0.86 :	1.03 :	0.82 :	1.05 :

y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qс	: 0.043:	0.042:	0.038:	0.056:	0.059:	0.069:	0.040:	0.030:	0.040:	0.057:	0.040:	0.058:	0.045:	0.038:	0.032:
Сс	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	131 :	133 :	136 :	119 :	115 :	93 :	136 :	144 :	137 :	121 :	137 :	120 :	133 :	139 :	144 :
Uоп:	0.93 :	0.94 :	0.97 :	0.85 :	0.83 :	0.79 :	0.96 :	4.00 :	0.95 :	0.84 :	0.96 :	0.84 :	0.92 :	0.97 :	1.03 :

y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qс	: 0.028:	0.028:	0.068:	0.074:	0.075:	0.059:	0.063:	0.029:	0.032:	0.082:	0.028:	0.083:	0.028:	0.088:	0.051:
Сс	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:
Фоп:	147 :	147 :	109 :	94 :	93 :	122 :	120 :	148 :	147 :	94 :	151 :	105 :	152 :	110 :	140 :
Uоп:	4.00 :	4.00 :	0.79 :	0.77 :	0.77 :	0.83 :	0.82 :	4.00 :	1.03 :	0.75 :	4.00 :	0.73 :	4.00 :	0.72 :	0.88 :

y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qс	: 0.047:	0.042:	0.076:	0.072:	0.059:	0.038:	0.093:	0.054:	0.050:	0.064:	0.079:	0.087:	0.078:	0.060:	0.075:
Сс	: 0.000:	0.000:	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:
Фоп:	143 :	146 :	124 :	129 :	137 :	149 :	112 :	141 :	143 :	136 :	128 :	122 :	128 :	139 :	131 :
Uоп:	0.90 :	0.93 :	0.77 :	0.79 :	0.84 :	0.95 :	0.71 :	0.86 :	0.88 :	0.82 :	0.76 :	0.73 :	0.77 :	0.83 :	0.78 :

y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qс	: 0.044:	0.098:	0.090:	0.040:	0.097:	0.091:	0.049:	0.067:	0.048:	0.148:	0.143:	0.140:	0.136:	0.129:	0.120:
Сс	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	148 :	115 :	123 :	151 :	120 :	127 :	149 :	143 :	151 :	108 :	113 :	115 :	118 :	122 :	127 :
Uоп:	0.91 :	0.70 :	0.72 :	0.93 :	0.70 :	0.73 :	0.87 :	0.80 :	0.88 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.69 :

y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:



Qc : 0.139 : 0.124 : 0.114 : 0.115 : 0.041 : 0.127 : 0.112 : 0.126 : 0.135 : 0.106 : 0.159 : 0.093 : 0.110 : 0.069 : 0.117 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 118 : 127 : 133 : 134 : 160 : 136 : 142 : 142 : 141 : 148 : 138 : 153 : 152 : 159 : 151 :  
 Уоп: 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.90 : 0.71 : 4.00 : 0.72 : 0.72 : 4.00 : 0.78 : 0.73 : 0.71 : 0.71 :

y= 817 : 923 : 804 : 929 : 974 : 816 : 822 : 824 : 942 : 836 : 996 : 896 : 865 : 878 : 881 :  
 x= 1108 : 1110 : 1147 : 1147 : 1147 : 1156 : 1156 : 1156 : 1156 : 1163 : 1174 : 1204 : 1209 : 1211 : 1231 :

Qc : 0.137 : 0.066 : 0.178 : 0.066 : 0.053 : 0.144 : 0.135 : 0.132 : 0.061 : 0.117 : 0.048 : 0.076 : 0.090 : 0.083 : 0.080 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 150 : 162 : 170 : 170 : 171 : 172 : 171 : 171 : 172 : 173 : 176 : 182 : 185 : 184 : 189 :  
 Уоп: 0.73 : 0.77 : 0.69 : 0.75 : 0.79 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.75 : 0.63 : 0.80 : 0.67 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :

y= 902 : 902 : 900 : 860 : 832 : 903 : 852 : 866 : 873 : 918 : 948 : 973 : 892 : 866 : 832 :  
 x= 1231 : 1239 : 1241 : 1260 : 1263 : 1269 : 1273 : 1273 : 1279 : 1279 : 1279 : 1283 : 1285 : 1287 : 1288 :

Qc : 0.072 : 0.071 : 0.072 : 0.085 : 0.098 : 0.068 : 0.087 : 0.081 : 0.077 : 0.063 : 0.055 : 0.049 : 0.070 : 0.079 : 0.093 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 188 : 190 : 190 : 197 : 199 : 196 : 200 : 199 : 200 : 197 : 195 : 195 : 200 : 202 : 205 :  
 Уоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.63 : 0.60 : 0.68 : 0.62 : 0.64 : 0.64 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.67 : 0.64 : 0.61 :

y= 844 : 846 : 841 : 892 : 808 : 825 : 881 : 820 : 878 : 882 : 816 : 877 : 873 : 894 :  
 x= 1288 : 1288 : 1290 : 1292 : 1334 : 1346 : 1346 : 1350 : 1350 : 1350 : 1370 : 1391 : 1395 : 1403 :

Qc : 0.088 : 0.087 : 0.089 : 0.069 : 0.095 : 0.084 : 0.065 : 0.086 : 0.066 : 0.064 : 0.082 : 0.059 : 0.060 : 0.054 :  
 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 :  
 Фоп: 204 : 204 : 205 : 201 : 218 : 218 : 212 : 220 : 213 : 213 : 225 : 220 : 221 : 220 :  
 Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.67 : 0.63 : 0.65 : 0.69 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1782572 доли ПДКмр  
 0.0017826 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.002072	0.178257	100.0	100.0	86.0231781
			В сумме =	0.178257	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0007420

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm												
1	000101 6001	0.000742	П1	0.397525	0.50	5.7												
				Суммарный Мг =	0.000742 г/с													
				Сумма Cm по всем источникам =	0.397525 долей ПДК													
				Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140



```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

y= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

y= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 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: 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= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0057456 долей ПДКмр
	0.0011491 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.00074200	0.005746	100.0	100.0	7.7433815	
В сумме =				0.005746	100.0			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```

| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |
| Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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		
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.005	0.006	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0057456 долей ПДКмр  
= 0.0011491 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:				
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:				
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:				
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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:				
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:				
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:				
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=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:				
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:				
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:				
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=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:				
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:				
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:				
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=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:				
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:				
Qс	: 0.000:	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:	0.001:				
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=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qc :	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:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	817:	923:	804:	929:	974:	816:	822:	824:	942:	836:	996:	896:	865:	878:	881:
x=	1108:	1110:	1147:	1147:	1147:	1156:	1156:	1156:	1156:	1163:	1174:	1204:	1209:	1211:	1231:
Qc :	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.001:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	902:	902:	900:	860:	832:	903:	852:	866:	873:	918:	948:	973:	892:	866:	832:
x=	1231:	1239:	1241:	1260:	1263:	1269:	1273:	1273:	1279:	1279:	1279:	1283:	1285:	1287:	1288:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	844:	846:	841:	892:	808:	825:	881:	820:	878:	882:	816:	877:	873:	894:	
x=	1288:	1288:	1290:	1292:	1334:	1346:	1346:	1350:	1350:	1350:	1370:	1391:	1395:	1403:	
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0031915 доли ПДКмп  
 0.0006383 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6001 П1	0.00074200	0.003191	100.0	100.0	4.3011603	
			В сумме =	0.003191	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0013500

### 4. Расчетные параметры См,Um,Um

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



x= 2293:  
-----  
Qc : 0.042:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 238 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.044	0.052	0.063	0.076	0.092	0.112	0.131	0.145	0.149	0.143	0.127	0.111	0.095	0.079	0.066	0.055
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	115	118	122	126	132	140	150	163	177	192	205	216	224	231	236	240
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	1.10	1.09	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.046:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 244 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Стах= 0.238 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.047	0.057	0.070	0.087	0.111	0.141	0.176	0.216	0.238	0.222	0.183	0.142	0.116	0.093	0.075	0.061
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	109	112	115	119	124	132	142	157	176	195	212	224	233	239	244	247
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.98	0.88	0.87	0.94	1.13	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.050:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 250 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.441 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.050	0.061	0.076	0.098	0.129	0.173	0.249	0.373	0.441	0.379	0.280	0.190	0.139	0.107	0.083	0.066
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	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:	103	104	107	110	114	120	130	147	175	203	223	236	244	249	252	255
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.98	0.84	0.72	0.71	0.83	1.01	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.054:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 1.462 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.051	0.063	0.080	0.105	0.141	0.199	0.340	0.682	1.462	0.772	0.436	0.243	0.161	0.117	0.089	0.070
Cc :	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	0.000	0.000	0.000
Фоп:	96	97	98	99	101	105	111	124	181	217	243	252	257	260	262	263
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.87	0.70	0.61	0.60	0.78	0.96	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.056:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 264 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 2.091 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.052	0.064	0.081	0.106	0.145	0.208	0.376	0.976	1.959	2.091	0.524	0.265	0.168	0.121	0.091	0.071
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	89	89	89	88	88	87	86	85	75	283	275	273	272	272	271	271
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	1.05	0.85	0.73	0.52	0.56	0.75	0.95	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.057:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 271 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.782 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.051	0.062	0.078	0.101	0.135	0.187	0.302	0.504	0.708	0.782	0.406	0.235	0.160	0.117	0.089	0.069
Cc :	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	0.000	0.000	0.000
Фоп:	82	81	79	77	75	70	62	44	13	326	303	293	287	284	281	280
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.86	0.68	0.59	4.00	0.82	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.056:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 278 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.349 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.059: 0.073: 0.092: 0.118: 0.152: 0.211: 0.288: 0.349: 0.344: 0.262: 0.186: 0.140: 0.106: 0.083: 0.066:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 29 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.93 : 0.79 : 0.75 : 0.82 : 0.94 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.053:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 285 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

y= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.100: 0.121: 0.148: 0.181: 0.202: 0.198: 0.173: 0.145: 0.116: 0.093: 0.074: 0.061:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 21 : 4 : 347 : 331 : 319 : 310 : 303 : 299 : 295 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.08 : 0.94 : 0.92 : 0.98 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.050:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 292 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0907118 доли ПДКмр |  
 | 0.0020907 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.001350	2.090712	100.0	100.0	1548.68
			В сумме =	2.090712	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.066 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.034 |
| 1-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.056 | 0.063 | 0.071 | 0.078 | 0.083 | 0.084 | 0.082 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.038 |
| 3-  | 0.040 | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.077 | 0.089 | 0.100 | 0.107 | 0.109 | 0.106 | 0.099 | 0.089 | 0.078 | 0.067 | 0.058 | 0.049 | 0.042 |
| 4-  | 0.044 | 0.052 | 0.063 | 0.076 | 0.092 | 0.112 | 0.131 | 0.145 | 0.149 | 0.143 | 0.127 | 0.111 | 0.095 | 0.079 | 0.066 | 0.055 | 0.046 |
| 5-  | 0.047 | 0.057 | 0.070 | 0.087 | 0.111 | 0.141 | 0.176 | 0.216 | 0.238 | 0.222 | 0.183 | 0.142 | 0.116 | 0.093 | 0.075 | 0.061 | 0.050 |
| 6-С | 0.050 | 0.061 | 0.076 | 0.098 | 0.129 | 0.173 | 0.249 | 0.373 | 0.441 | 0.379 | 0.280 | 0.190 | 0.139 | 0.107 | 0.083 | 0.066 | 0.054 |
| 7-  | 0.051 | 0.063 | 0.080 | 0.105 | 0.141 | 0.199 | 0.340 | 0.682 | 1.462 | 0.772 | 0.436 | 0.243 | 0.161 | 0.117 | 0.089 | 0.070 | 0.056 |
| 8-  | 0.052 | 0.064 | 0.081 | 0.106 | 0.145 | 0.208 | 0.376 | 0.976 | 1.959 | 2.091 | 0.524 | 0.265 | 0.168 | 0.121 | 0.091 | 0.071 | 0.057 |
| 9-  | 0.051 | 0.062 | 0.078 | 0.101 | 0.135 | 0.187 | 0.302 | 0.504 | 0.708 | 0.782 | 0.406 | 0.235 | 0.160 | 0.117 | 0.089 | 0.069 | 0.056 |
| 10- | 0.048 | 0.059 | 0.073 | 0.092 | 0.118 | 0.152 | 0.211 | 0.288 | 0.349 | 0.344 | 0.262 | 0.186 | 0.140 | 0.106 | 0.083 | 0.066 | 0.053 |
| 11- | 0.046 | 0.055 | 0.066 | 0.081 | 0.100 | 0.121 | 0.148 | 0.181 | 0.202 | 0.198 | 0.173 | 0.145 | 0.116 | 0.093 | 0.074 | 0.061 | 0.050 |



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 2.0907118 долей ПДКмр  
 = 0.0020907 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1136:    | 1136:  | 1157:  | 1113:  | 1117:  | 1132:  | 1112:  | 1153:  | 1128:  | 1147:  | 1069:  | 1041:  | 1087:  | 1064:  | 1078:  |
| x=   | 486:     | 489:   | 501:   | 545:   | 545:   | 545:   | 551:   | 558:   | 562:   | 569:   | 573:   | 582:   | 585:   | 594:   | 595:   |
| Qc   | : 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.093: | 0.093: | 0.091: | 0.094: | 0.091: | 0.094: | 0.093: | 0.103: | 0.108: | 0.103: | 0.107: | 0.105: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 123 :    | 123 :  | 125 :  | 124 :  | 125 :  | 125 :  | 124 :  | 127 :  | 126 :  | 127 :  | 123 :  | 121 :  | 124 :  | 123 :  | 124 :  |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1081:    | 1042:  | 1044:  | 1095:  | 1073:  | 1076:  | 1164:  | 1082:  | 1161:  | 1155:  | 1149:  | 1073:  | 1057:  | 1068:  | 1137:  |
| x=   | 597:     | 598:   | 598:   | 627:   | 635:   | 638:   | 642:   | 657:   | 657:   | 662:   | 678:   | 683:   | 689:   | 689:   | 699:   |
| Qc   | : 0.105: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.114: | 0.114: | 0.102: | 0.116: | 0.104: | 0.106: | 0.110: | 0.123: | 0.127: | 0.125: | 0.115: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 125 :    | 122 :  | 122 :  | 127 :  | 126 :  | 126 :  | 132 :  | 127 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 128 :  | 127 :  | 128 :  | 133 :  |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1025:    | 1042:  | 1131:  | 1058:  | 1037:  | 1053:  | 1054:  | 1125:  | 1045:  | 1120:  | 1121:  | 1034:  | 1111:  | 1157:  | 1116:  |
| x=   | 706:     | 710:   | 711:   | 730:   | 737:   | 740:   | 746:   | 748:   | 760:   | 760:   | 766:   | 781:   | 782:   | 782:   | 785:   |
| Qc   | : 0.137: | 0.135: | 0.118: | 0.137: | 0.143: | 0.140: | 0.141: | 0.126: | 0.147: | 0.130: | 0.131: | 0.155: | 0.136: | 0.126: | 0.136: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 126 :    | 127 :  | 134 :  | 130 :  | 129 :  | 130 :  | 135 :  | 133 :  | 130 :  | 132 :  | 136 :  | 132 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1068:    | 1132:  | 1033:  | 1030:  | 1017:  | 1065:  | 1066:  | 1029:  | 986:   | 1009:  | 1061:  | 1004:  | 1070:  | 1088:  | 1101:  |
| x=   | 786:     | 786:   | 789:   | 794:   | 796:   | 798:   | 805:   | 808:   | 817:   | 820:   | 821:   | 823:   | 833:   | 833:   | 833:   |
| Qc   | : 0.148: | 0.132: | 0.158: | 0.160: | 0.164: | 0.152: | 0.153: | 0.165: | 0.180: | 0.174: | 0.159: | 0.176: | 0.159: | 0.154: | 0.150: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 134 :    | 138 :  | 132 :  | 132 :  | 131 :  | 135 :  | 135 :  | 133 :  | 130 :  | 132 :  | 136 :  | 132 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1017:    | 1097:  | 1088:  | 1127:  | 1002:  | 1088:  | 1017:  | 916:   | 1021:  | 981:   | 817:   | 796:   | 990:   | 677:   | 1017:  |
| x=   | 845:     | 861:   | 876:   | 878:   | 890:   | 896:   | 898:   | 900:   | 900:   | 902:   | 904:   | 905:   | 909:   | 910:   | 914:   |
| Qc   | : 0.179: | 0.157: | 0.164: | 0.151: | 0.201: | 0.168: | 0.197: | 0.259: | 0.196: | 0.218: | 0.334: | 0.350: | 0.217: | 0.411: | 0.203: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 135 :    | 142 :  | 142 :  | 145 :  | 137 :  | 144 :  | 139 :  | 130 :  | 140 :  | 137 :  | 117 :  | 114 :  | 138 :  | 92 :   | 141 :  |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 0.96 : | 4.00 : | 1.03 : | 0.87 : | 0.86 : | 1.03 : | 0.82 : | 1.05 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 908:     | 921:   | 950:   | 817:   | 793:   | 678:   | 948:   | 1044:  | 949:   | 826:   | 952:   | 819:   | 912:   | 965:   | 1021:  |
| x=   | 921:     | 921:   | 921:   | 923:   | 924:   | 926:   | 929:   | 929:   | 933:   | 934:   | 934:   | 935:   | 936:   | 936:   | 936:   |
| Qc   | : 0.283: | 0.273: | 0.251: | 0.362: | 0.383: | 0.447: | 0.258: | 0.194: | 0.260: | 0.371: | 0.258: | 0.379: | 0.294: | 0.249: | 0.210: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 131 :    | 133 :  | 136 :  | 119 :  | 115 :  | 93 :   | 136 :  | 144 :  | 137 :  | 121 :  | 137 :  | 120 :  | 133 :  | 139 :  | 144 :  |
| Uоп: | 0.93 :   | 0.94 : | 0.97 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.79 : | 0.96 : | 4.00 : | 0.95 : | 0.84 : | 0.96 : | 0.84 : | 0.92 : | 0.97 : | 1.03 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1069:    | 1077:  | 753:   | 681:   | 679:   | 829:   | 814:   | 1065:  | 1041:  | 681:   | 1088:  | 726:   | 1097:  | 745:   | 920:   |
| x=   | 936:     | 937:   | 938:   | 941:   | 942:   | 944:   | 949:   | 953:   | 957:   | 958:   | 968:   | 969:   | 974:   | 985:   | 986:   |
| Qc   | : 0.185: | 0.181: | 0.440: | 0.485: | 0.488: | 0.383: | 0.408: | 0.190: | 0.206: | 0.534: | 0.183: | 0.542: | 0.179: | 0.572: | 0.332: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: |
| Фоп: | 147 :    | 147 :  | 109 :  | 94 :   | 93 :   | 122 :  | 120 :  | 148 :  | 147 :  | 94 :   | 151 :  | 105 :  | 152 :  | 110 :  | 140 :  |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 0.79 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.82 : | 4.00 : | 1.03 : | 0.75 : | 4.00 : | 0.73 : | 4.00 : | 0.72 : | 0.88 : |

|    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 944: | 976: | 810: | 834: | 888: | 1006: | 749: | 913: | 933: | 872: | 819: | 789: | 822: | 890: | 837: |
|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 989:   | 989:   | 990:   | 993:   | 993:   | 993:   | 996:   | 997:   | 998:   | 1000:  | 1003:  | 1004:  | 1004:  | 1004:  | 1005:  |
| Qc : | 0.307: | 0.273: | 0.497: | 0.466: | 0.383: | 0.248: | 0.604: | 0.352: | 0.327: | 0.417: | 0.514: | 0.568: | 0.511: | 0.394: | 0.486: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 143 :  | 146 :  | 124 :  | 129 :  | 137 :  | 149 :  | 112 :  | 141 :  | 143 :  | 136 :  | 128 :  | 122 :  | 128 :  | 139 :  | 131 :  |
| Уоп: | 0.90 : | 0.93 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.84 : | 0.95 : | 0.71 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.78 : |
| y=   | 973:   | 757:   | 791:   | 1001:  | 775:   | 802:   | 955:   | 885:   | 966:   | 711:   | 729:   | 738:   | 750:   | 765:   | 783:   |
| x=   | 1007:  | 1008:  | 1011:  | 1015:  | 1016:  | 1021:  | 1025:  | 1031:  | 1033:  | 1049:  | 1052:  | 1053:  | 1055:  | 1055:  | 1055:  |
| Qc : | 0.288: | 0.635: | 0.586: | 0.263: | 0.633: | 0.595: | 0.320: | 0.439: | 0.311: | 0.963: | 0.931: | 0.911: | 0.889: | 0.842: | 0.785: |
| Cc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 148 :  | 115 :  | 123 :  | 151 :  | 120 :  | 127 :  | 149 :  | 143 :  | 151 :  | 108 :  | 113 :  | 115 :  | 118 :  | 122 :  | 127 :  |
| Уоп: | 0.91 : | 0.70 : | 0.72 : | 0.93 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.88 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.69 : |
| y=   | 749:   | 779:   | 801:   | 804:   | 1018:  | 801:   | 828:   | 813:   | 806:   | 840:   | 794:   | 860:   | 838:   | 914:   | 832:   |
| x=   | 1057:  | 1057:  | 1059:  | 1063:  | 1066:  | 1076:  | 1083:  | 1087:  | 1089:  | 1091:  | 1095:  | 1097:  | 1101:  | 1101:  | 1103:  |
| Qc : | 0.907: | 0.809: | 0.742: | 0.750: | 0.266: | 0.830: | 0.727: | 0.822: | 0.879: | 0.689: | 1.033: | 0.608: | 0.719: | 0.446: | 0.760: |
| Cc : | 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: | 0.000: | 0.001: |
| Фоп: | 118 :  | 127 :  | 133 :  | 134 :  | 160 :  | 136 :  | 142 :  | 142 :  | 141 :  | 148 :  | 138 :  | 153 :  | 152 :  | 159 :  | 151 :  |
| Уоп: | 0.66 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.90 : | 0.71 : | 4.00 : | 0.72 : | 0.72 : | 4.00 : | 0.78 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.77 : | 0.71 : |
| y=   | 817:   | 923:   | 804:   | 929:   | 974:   | 816:   | 822:   | 824:   | 942:   | 836:   | 996:   | 896:   | 865:   | 878:   | 881:   |
| x=   | 1108:  | 1110:  | 1147:  | 1147:  | 1147:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1163:  | 1174:  | 1204:  | 1209:  | 1211:  | 1231:  |
| Qc : | 0.890: | 0.430: | 1.161: | 0.427: | 0.343: | 0.941: | 0.878: | 0.860: | 0.400: | 0.762: | 0.312: | 0.497: | 0.585: | 0.543: | 0.520: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 150 :  | 162 :  | 170 :  | 170 :  | 171 :  | 172 :  | 171 :  | 171 :  | 172 :  | 173 :  | 176 :  | 182 :  | 185 :  | 184 :  | 189 :  |
| Уоп: | 0.73 : | 0.77 : | 0.69 : | 0.75 : | 0.79 : | 0.66 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.75 : | 0.63 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : |
| y=   | 902:   | 902:   | 900:   | 860:   | 832:   | 903:   | 852:   | 866:   | 873:   | 918:   | 948:   | 973:   | 892:   | 866:   | 832:   |
| x=   | 1231:  | 1239:  | 1241:  | 1260:  | 1263:  | 1269:  | 1273:  | 1273:  | 1279:  | 1279:  | 1279:  | 1283:  | 1285:  | 1287:  | 1288:  |
| Qc : | 0.468: | 0.463: | 0.466: | 0.554: | 0.640: | 0.442: | 0.564: | 0.525: | 0.502: | 0.408: | 0.359: | 0.321: | 0.454: | 0.512: | 0.608: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 188 :  | 190 :  | 190 :  | 197 :  | 199 :  | 196 :  | 200 :  | 199 :  | 200 :  | 197 :  | 195 :  | 195 :  | 200 :  | 202 :  | 205 :  |
| Уоп: | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.60 : | 0.68 : | 0.62 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.67 : | 0.64 : | 0.61 : |
| y=   | 844:   | 846:   | 841:   | 892:   | 808:   | 825:   | 881:   | 820:   | 878:   | 882:   | 816:   | 877:   | 873:   | 894:   |        |
| x=   | 1288:  | 1288:  | 1290:  | 1292:  | 1334:  | 1346:  | 1346:  | 1350:  | 1350:  | 1350:  | 1370:  | 1391:  | 1395:  | 1403:  |        |
| Qc : | 0.570: | 0.565: | 0.577: | 0.449: | 0.621: | 0.549: | 0.425: | 0.557: | 0.427: | 0.419: | 0.534: | 0.387: | 0.389: | 0.351: |        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |
| Фоп: | 204 :  | 204 :  | 205 :  | 201 :  | 218 :  | 218 :  | 212 :  | 220 :  | 213 :  | 213 :  | 225 :  | 220 :  | 221 :  | 220 :  |        |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.69 : | 0.65 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.67 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.76 : |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1613126 доли ПДКмр  
 | 0.0011613 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                |      |           |              |          |        |               |
|-------------------|----------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код            | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис>    | ---- | М(Мг)     | -С(доли ПДК) | -----    | -----  | Б-С/М         |
| 1                 | 000101 6001 П1 |      | 0.001350  | 1.161313     | 100.0    | 100.0  | 860.2315063   |
|                   |                |      | В сумме = | 1.161313     | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~    | ~   | ~   | ~   | гр. | ~   | ~     | ~     | г/с       |
| 000101 0001 Т  |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 1151 | 733 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0091000 |
| 000101 0002 Т  |     | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 1134 | 683 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0091000 |
| 000101 0003 Т  |     | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 1125 | 639 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0003475 |
| 000101 0004 Т  |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1247 | 703 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0014370 |
| 000101 0005 Т  |     | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 1234 | 661 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0091000 |
| 000101 0006 Т  |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1238 | 618 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0002995 |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0488413 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |                     |      |            |         |      | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------|---------|------|------------------------|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | М                   | Тип  | См         | Um      | Xm   |                        |  |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ---- | [м]                    |  |  |  |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.009100            | Т    | 3.405554   | 0.73    | 8.2  |                        |  |  |  |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.009100            | Т    | 0.788547   | 1.49    | 19.1 |                        |  |  |  |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.000347            | Т    | 0.180246   | 0.67    | 6.9  |                        |  |  |  |
| 4                                         | 000101 0004 | 0.001437            | Т    | 0.256623   | 0.50    | 11.4 |                        |  |  |  |
| 5                                         | 000101 0005 | 0.009100            | Т    | 5.460592   | 0.58    | 6.1  |                        |  |  |  |
| 6                                         | 000101 0006 | 0.000300            | Т    | 0.053485   | 0.50    | 11.4 |                        |  |  |  |
| 7                                         | 000101 6001 | 0.048841            | П1   | 8.722207   | 0.50    | 11.4 |                        |  |  |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.078225 г/с        |      |            |         |      |                        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 18.867256 долей ПДК |      |            |         |      |                        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.61 м/с            |      |            |         |      |                        |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X) = 2240, ширина (по Y) = 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 -----

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)

| x=   | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.030 | : 0.033 | : 0.037 | : 0.041 | : 0.046 | : 0.050 | : 0.053 | : 0.056 | : 0.057 | : 0.056 | : 0.054 | : 0.050 | : 0.046 | : 0.042 | : 0.038 | : 0.034 |
| Cc   | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 |
| Фоп: | 130     | : 133   | : 138   | : 143   | : 149   | : 155   | : 162   | : 170   | : 179   | : 187   | : 195   | : 203   | : 210   | : 216   | : 221   | : 225   |
| Uоп: | 1.08    | : 1.07  | : 1.18  | : 1.27  | : 1.30  | : 1.14  | : 1.01  | : 0.93  | : 0.93  | : 0.95  | : 1.04  | : 1.17  | : 1.18  | : 1.13  | : 1.05  | : 0.98  |
| Ви   | : 0.020 | : 0.021 | : 0.023 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.029 | : 0.031 | : 0.033 | : 0.033 | : 0.033 | : 0.033 | : 0.031 | : 0.029 | : 0.027 | : 0.025 | : 0.023 |
| Ки   | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| Ви   | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви   | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 |
| Ки   | : 0002  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  |

-----  
 х= 2293:

|      |         |
|------|---------|
| Qc   | : 0.031 |
| Cc   | : 0.006 |
| Фоп: | 229     |
| Uоп: | 1.01    |
| Ви   | : 0.021 |
| Ки   | : 6001  |
| Ви   | : 0.003 |
| Ки   | : 0001  |
| Ви   | : 0.003 |
| Ки   | : 0005  |

у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)

| x=   | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.033 | : 0.037 | : 0.042 | : 0.048 | : 0.054 | : 0.059 | : 0.064 | : 0.068 | : 0.070 | : 0.068 | : 0.065 | : 0.060 | : 0.054 | : 0.048 | : 0.043 | : 0.038 |
| Cc   | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 |
| Фоп: | 125     | : 129   | : 133   | : 138   | : 144   | : 151   | : 160   | : 169   | : 179   | : 188   | : 198   | : 206   | : 214   | : 220   | : 225   | : 230   |
| Uоп: | 1.09    | : 1.18  | : 1.28  | : 1.25  | : 0.99  | : 0.93  | : 0.94  | : 0.94  | : 0.93  | : 0.91  | : 0.90  | : 0.90  | : 1.06  | : 1.21  | : 1.13  | : 1.04  |

```

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
-----

```

```

x= 2293:
-----
Qc : 0.034:
Cc : 0.007:
Фоп: 234 :
Уоп: 0.97 :
: :
Ви : 0.022:
Ки : 6001 :
Ви : 0.004:
Ки : 0001 :
Ви : 0.004:
Ки : 0005 :
-----

```

у= 1343 : Y-строка 3 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

```

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.062: 0.071: 0.080: 0.086: 0.089: 0.087: 0.081: 0.073: 0.064: 0.056: 0.048: 0.042:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 120 : 124 : 128 : 133 : 139 : 147 : 156 : 167 : 178 : 190 : 201 : 211 : 219 : 225 : 231 : 235 :
Уоп: 1.14 : 1.26 : 1.27 : 0.97 : 0.95 : 0.98 : 0.96 : 0.86 : 0.79 : 0.79 : 0.87 : 0.91 : 0.91 : 1.05 : 1.20 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.050: 0.049: 0.046: 0.041: 0.038: 0.033: 0.028: 0.026:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005:
-----

```

```

x= 2293:
-----
Qc : 0.036:
Cc : 0.007:
Фоп: 239 :
Уоп: 1.02 :
: :
Ви : 0.024:
Ки : 6001 :
Ви : 0.004:
Ки : 0001 :
Ви : 0.004:
Ки : 0005 :
-----

```

у= 1203 : Y-строка 4 Стах= 0.116 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

```

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.038: 0.044: 0.053: 0.062: 0.073: 0.087: 0.101: 0.111: 0.116: 0.111: 0.101: 0.089: 0.076: 0.064: 0.054: 0.046:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 140 : 153 : 163 : 178 : 193 : 206 : 217 : 225 : 232 : 237 : 241 :
Уоп: 1.20 : 1.30 : 1.06 : 0.95 : 0.99 : 0.90 : 0.78 : 0.76 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.75 : 0.93 : 0.91 : 1.16 : 1.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.062: 0.065: 0.063: 0.058: 0.051: 0.043: 0.038: 0.031: 0.027:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
-----

```

```

x= 2293:
-----
Qc : 0.039:
Cc : 0.008:
Фоп: 244 :
Уоп: 1.07 :
: :
Ви : 0.025:
Ки : 6001 :
Ви : 0.005:
Ки : 0005 :
Ви : 0.005:
Ки : 0001 :
-----

```

у= 1063 : Y-строка 5 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

```

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.040: 0.048: 0.057: 0.069: 0.085: 0.105: 0.130: 0.155: 0.165: 0.152: 0.130: 0.108: 0.089: 0.073: 0.060: 0.050:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп: 109 : 111 : 114 : 118 : 124 : 131 : 142 : 158 : 178 : 197 : 213 : 225 : 234 : 240 : 245 : 248 :
Уоп: 1.24 : 1.23 : 0.93 : 0.97 : 0.95 : 0.78 : 0.69 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.70 : 0.75 : 0.94 : 1.00 : 1.26 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.034: 0.039: 0.047: 0.058: 0.072: 0.085: 0.091: 0.086: 0.075: 0.063: 0.051: 0.042: 0.035: 0.029:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви : 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
-----

```

```

x= 2293:
-----

```

Qc : 0.042:  
Cc : 0.008:  
Фоп: 250 :  
Уоп: 1.13 :  
:  
Ви : 0.026:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.283 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc	: 0.042:	0.051:	0.061:	0.076:	0.097:	0.126:	0.176:	0.251:	0.283:	0.232:	0.176:	0.132:	0.102:	0.082:	0.066:	0.053:
Cc	: 0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.019:	0.025:	0.035:	0.050:	0.057:	0.046:	0.035:	0.026:	0.020:	0.016:	0.013:	0.011:
Фоп:	102 :	104 :	106 :	109 :	113 :	119 :	129 :	148 :	178 :	206 :	225 :	238 :	245 :	250 :	253 :	255 :
Уоп:	1.27 :	1.15 :	0.94 :	1.00 :	0.78 :	0.76 :	0.66 :	0.65 :	0.55 :	0.53 :	0.64 :	0.69 :	0.75 :	0.80 :	0.94 :	1.26 :
Ви :	0.025:	0.029:	0.036:	0.042:	0.054:	0.070:	0.094:	0.131:	0.147:	0.128:	0.103:	0.077:	0.059:	0.047:	0.038:	0.030:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.021:	0.031:	0.050:	0.051:	0.037:	0.032:	0.025:	0.019:	0.016:	0.011:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.005:	0.007:	0.008:	0.012:	0.016:	0.020:	0.026:	0.034:	0.042:	0.031:	0.020:	0.017:	0.013:	0.011:	0.010:	0.008:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0001 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 2293:

Qc : 0.044:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 1.17 :  
:  
Ви : 0.027:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 1.087 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)

| x=   | 53       | 193    | 333    | 473    | 613    | 753    | 893    | 1033   | 1173   | 1313   | 1453   | 1593   | 1733   | 1873   | 2013   | 2153   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.043: | 0.052: | 0.064: | 0.080: | 0.104: | 0.144: | 0.229: | 0.473: | 1.087: | 0.426: | 0.248: | 0.157: | 0.113: | 0.087: | 0.069: | 0.056: |
| Cc   | : 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.021: | 0.029: | 0.046: | 0.095: | 0.217: | 0.085: | 0.050: | 0.031: | 0.023: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Фоп: | 95 :     | 96 :   | 97 :   | 98 :   | 100 :  | 103 :  | 109 :  | 124 :  | 203 :  | 224 :  | 246 :  | 254 :  | 258 :  | 261 :  | 262 :  | 264 :  |
| Уоп: | 1.28 :   | 1.10 : | 0.95 : | 1.00 : | 0.76 : | 0.67 : | 0.61 : | 0.59 : | 1.26 : | 0.50 : | 0.64 : | 0.69 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.96 : | 1.21 : |
| Ви : | 0.025:   | 0.030: | 0.037: | 0.044: | 0.058: | 0.079: | 0.120: | 0.229: | 0.671: | 0.251: | 0.148: | 0.093: | 0.066: | 0.051: | 0.040: | 0.032: |
| Ки : | 6001 :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.007:   | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.017: | 0.022: | 0.038: | 0.093: | 0.247: | 0.082: | 0.047: | 0.030: | 0.022: | 0.017: | 0.013: | 0.009: |
| Ки : | 0001 :   | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 6001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви : | 0.005:   | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.016: | 0.022: | 0.035: | 0.092: | 0.164: | 0.049: | 0.022: | 0.018: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 0005 :   | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

x= 2293:

Qc : 0.045:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 264 :  
Уоп: 1.21 :  
:  
Ви : 0.027:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.851 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=285)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc	: 0.043:	0.053:	0.064:	0.081:	0.105:	0.146:	0.241:	0.553:	0.815:	0.851:	0.296:	0.168:	0.116:	0.089:	0.070:	0.056:
Cc	: 0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.021:	0.029:	0.048:	0.111:	0.163:	0.170:	0.059:	0.034:	0.023:	0.018:	0.014:	0.011:
Фоп:	88 :	88 :	88 :	87 :	87 :	85 :	83 :	75 :	73 :	285 :	277 :	274 :	273 :	273 :	272 :	272 :
Уоп:	1.26 :	1.10 :	0.94 :	0.96 :	0.70 :	0.65 :	0.52 :	0.54 :	0.77 :	0.50 :	0.68 :	0.75 :	0.77 :	0.78 :	0.99 :	1.22 :
Ви :	0.025:	0.030:	0.037:	0.045:	0.060:	0.082:	0.125:	0.296:	0.465:	0.461:	0.178:	0.099:	0.068:	0.052:	0.040:	0.032:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.023:	0.053:	0.153:	0.339:	0.247:	0.059:	0.033:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	6001 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.005:	0.007:	0.009:	0.013:	0.015:	0.021:	0.031:	0.054:	0.011:	0.086:	0.027:	0.019:	0.015:	0.012:	0.010:	0.009:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0005 :	0004 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 2293:

Qc : 0.046:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.23 :  
:  
Ви : 0.027:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

```

-----
y= 503 : Y-строка 9  Cmax= 0.412 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=328)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.043: 0.051: 0.062: 0.078: 0.100: 0.132: 0.192: 0.297: 0.383: 0.412: 0.236: 0.153: 0.111: 0.086: 0.068: 0.055:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.038: 0.059: 0.077: 0.082: 0.047: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 59 : 40 : 6 : 328 : 304 : 293 : 288 : 284 : 282 : 280 :
Уоп: 1.23 : 1.17 : 0.92 : 0.94 : 0.70 : 0.66 : 0.55 : 0.51 : 0.50 : 0.66 : 0.74 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.99 : 1.27 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.030: 0.037: 0.044: 0.057: 0.075: 0.106: 0.163: 0.231: 0.263: 0.142: 0.091: 0.065: 0.050: 0.039: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.033: 0.061: 0.056: 0.076: 0.046: 0.030: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.028: 0.037: 0.054: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.045:
Cc : 0.009:
Фоп: 279 :
Уоп: 1.23 :
: :
Ви : 0.027:
Ки : 6001 :
Ви : 0.007:
Ки : 0005 :
Ви : 0.006:
Ки : 0001 :
-----

```

```

-----
y= 363 : Y-строка 10  Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.041: 0.049: 0.059: 0.072: 0.090: 0.112: 0.143: 0.180: 0.207: 0.203: 0.165: 0.127: 0.099: 0.080: 0.064: 0.052:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.041: 0.041: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 75 : 72 : 70 : 66 : 62 : 55 : 44 : 27 : 5 : 341 : 321 : 308 : 300 : 295 : 291 : 288 :
Уоп: 1.17 : 1.27 : 0.93 : 0.91 : 0.80 : 0.68 : 0.64 : 0.55 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.85 : 1.04 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.028: 0.035: 0.041: 0.052: 0.065: 0.083: 0.103: 0.122: 0.123: 0.098: 0.075: 0.058: 0.046: 0.037: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.025: 0.022: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.043:
Cc : 0.009:
Фоп: 286 :
Уоп: 1.20 :
: :
Ви : 0.026:
Ки : 6001 :
Ви : 0.006:
Ки : 0005 :
Ви : 0.006:
Ки : 0001 :
-----

```

```

-----
y= 223 : Y-строка 11  Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.039: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.094: 0.110: 0.127: 0.137: 0.134: 0.121: 0.102: 0.086: 0.071: 0.058: 0.048:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 68 : 66 : 62 : 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 3 : 346 : 331 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 :
Уоп: 1.13 : 1.22 : 1.10 : 0.91 : 0.91 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.69 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 1.02 : 1.22 : 1.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.074: 0.081: 0.080: 0.071: 0.060: 0.050: 0.040: 0.033: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.041:
Cc : 0.008:
Фоп: 292 :
Уоп: 1.14 :
: :
Ви : 0.026:
Ки : 6001 :
Ви : 0.006:
Ки : 0005 :
Ви : 0.005:
Ки : 0001 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 783.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0868738 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2173748 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |          |        |               |            |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |            |
|                   | <Об-П> | <Ис> | М-(Мг) | С[доли ПДК]                 |          |        | b=C/M         |            |
| 1                 | 000101 | 0001 | Т      | 0.009100                    | 0.671269 | 61.8   | 61.8          | 73.7658615 |
| 2                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.0488                      | 0.247349 | 22.8   | 84.5          | 5.0643325  |
| 3                 | 000101 | 0002 | Т      | 0.009100                    | 0.164318 | 15.1   | 99.6          | 18.0569305 |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 1.082936 | 99.6   |               |            |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.003938 | 0.4    |               |            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 1173 м; Y= 923    |
| Длина и ширина : L=                      | 2240 м; B= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 140 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 4.0(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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 |
| 2-  | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 |
| 3-  | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.080 | 0.086 | 0.089 | 0.087 | 0.081 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | 0.048 | 0.042 | 0.036 |
| 4-  | 0.038 | 0.044 | 0.053 | 0.062 | 0.073 | 0.087 | 0.101 | 0.111 | 0.116 | 0.111 | 0.101 | 0.089 | 0.076 | 0.064 | 0.054 | 0.046 | 0.039 |
| 5-  | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.069 | 0.085 | 0.105 | 0.130 | 0.155 | 0.165 | 0.152 | 0.130 | 0.108 | 0.089 | 0.073 | 0.060 | 0.050 | 0.042 |
| 6-С | 0.042 | 0.051 | 0.061 | 0.076 | 0.097 | 0.126 | 0.176 | 0.251 | 0.283 | 0.232 | 0.176 | 0.132 | 0.102 | 0.082 | 0.066 | 0.053 | 0.044 |
| 7-  | 0.043 | 0.052 | 0.064 | 0.080 | 0.104 | 0.144 | 0.229 | 0.473 | 1.087 | 0.426 | 0.248 | 0.157 | 0.113 | 0.087 | 0.069 | 0.056 | 0.045 |
| 8-  | 0.043 | 0.053 | 0.064 | 0.081 | 0.105 | 0.146 | 0.241 | 0.553 | 0.815 | 0.851 | 0.296 | 0.168 | 0.116 | 0.089 | 0.070 | 0.056 | 0.046 |
| 9-  | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.078 | 0.100 | 0.132 | 0.192 | 0.297 | 0.383 | 0.412 | 0.236 | 0.153 | 0.111 | 0.086 | 0.068 | 0.055 | 0.045 |
| 10- | 0.041 | 0.049 | 0.059 | 0.072 | 0.090 | 0.112 | 0.143 | 0.180 | 0.207 | 0.203 | 0.165 | 0.127 | 0.099 | 0.080 | 0.064 | 0.052 | 0.043 |
| 11- | 0.039 | 0.045 | 0.054 | 0.065 | 0.078 | 0.094 | 0.110 | 0.127 | 0.137 | 0.134 | 0.121 | 0.102 | 0.086 | 0.071 | 0.058 | 0.048 | 0.041 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.0868738 долей ПДКмр  
 = 0.2173748 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 783.0 м  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 194

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

| y=   | 1136:    | 1136:    | 1157:    | 1113:    | 1117:    | 1132:    | 1112:    | 1153:    | 1128:    | 1147:    | 1069:    | 1041:    | 1087:    | 1064:    | 1078:    |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| x=   | 486:     | 489:     | 501:     | 545:     | 545:     | 545:     | 551:     | 558:     | 562:     | 569:     | 573:     | 582:     | 585:     | 594:     | 595:     |
| Qс   | : 0.066: | : 0.067: | : 0.066: | : 0.073: | : 0.073: | : 0.072: | : 0.074: | : 0.072: | : 0.074: | : 0.073: | : 0.080: | : 0.083: | : 0.080: | : 0.083: | : 0.082: |
| Сс   | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.016: |
| Фоп: | 123 :    | 123 :    | 125 :    | 124 :    | 124 :    | 125 :    | 124 :    | 127 :    | 126 :    | 127 :    | 122 :    | 121 :    | 124 :    | 123 :    | 124 :    |
| Уоп: | 0.97 :   | 0.97 :   | 0.97 :   | 0.99 :   | 0.99 :   | 0.98 :   | 1.00 :   | 0.98 :   | 0.99 :   | 0.99 :   | 1.03 :   | 0.99 :   | 1.03 :   | 0.99 :   | 1.01 :   |
| Ви   | : 0.038: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.040: | : 0.041: | : 0.040: | : 0.041: | : 0.041: | : 0.044: | : 0.046: | : 0.044: | : 0.045: | : 0.045: |
| Ки   | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  | : 6001:  |
| Ви   | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: |
| Ки   | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  |
| Ви   | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.013: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.014: | : 0.014: |

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1081:  | 1042:  | 1044:  | 1095:  | 1073:  | 1076:  | 1164:  | 1082:  | 1161:  | 1155:  | 1149:  | 1073:  | 1057:  | 1068:  | 1137:  |
| x=   | 597:   | 598:   | 598:   | 627:   | 635:   | 638:   | 642:   | 657:   | 657:   | 662:   | 678:   | 683:   | 689:   | 689:   | 699:   |
| Qc : | 0.082: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.087: | 0.088: | 0.079: | 0.090: | 0.081: | 0.083: | 0.085: | 0.094: | 0.097: | 0.095: | 0.089: |
| Cc : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: |
| Фоп: | 124 :  | 121 :  | 122 :  | 126 :  | 125 :  | 126 :  | 131 :  | 127 :  | 132 :  | 132 :  | 132 :  | 128 :  | 127 :  | 128 :  | 133 :  |
| Уоп: | 1.01 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.91 : | 0.91 : | 1.03 : | 0.87 : | 1.01 : | 0.99 : | 0.95 : | 0.81 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.88 : |
| Ви : | 0.045: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.048: | 0.048: | 0.043: | 0.050: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.052: | 0.054: | 0.053: | 0.049: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1025:  | 1042:  | 1131:  | 1058:  | 1037:  | 1053:  | 1054:  | 1125:  | 1045:  | 1120:  | 1121:  | 1034:  | 1111:  | 1157:  | 1116:  |
| x=   | 706:   | 710:   | 711:   | 730:   | 737:   | 740:   | 746:   | 748:   | 760:   | 760:   | 766:   | 781:   | 782:   | 782:   | 785:   |
| Qc : | 0.103: | 0.101: | 0.091: | 0.102: | 0.106: | 0.105: | 0.106: | 0.096: | 0.109: | 0.099: | 0.099: | 0.115: | 0.103: | 0.096: | 0.102: |
| Cc : | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.022: | 0.020: | 0.020: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.020: |
| Фоп: | 125 :  | 127 :  | 133 :  | 129 :  | 128 :  | 130 :  | 130 :  | 135 :  | 130 :  | 136 :  | 136 :  | 131 :  | 137 :  | 139 :  | 137 :  |
| Уоп: | 0.78 : | 0.78 : | 0.84 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : |
| Ви : | 0.057: | 0.056: | 0.050: | 0.057: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.053: | 0.060: | 0.055: | 0.055: | 0.063: | 0.057: | 0.053: | 0.057: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.019: | 0.017: | 0.017: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.018: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.017: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1068:  | 1132:  | 1033:  | 1030:  | 1017:  | 1065:  | 1066:  | 1029:  | 986:   | 1009:  | 1061:  | 1004:  | 1070:  | 1088:  | 1101:  |
| x=   | 786:   | 786:   | 789:   | 794:   | 796:   | 798:   | 805:   | 808:   | 817:   | 820:   | 821:   | 823:   | 833:   | 833:   | 833:   |
| Qc : | 0.110: | 0.100: | 0.116: | 0.118: | 0.121: | 0.113: | 0.114: | 0.121: | 0.132: | 0.128: | 0.117: | 0.129: | 0.118: | 0.114: | 0.112: |
| Cc : | 0.022: | 0.020: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.026: | 0.023: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.022: |
| Фоп: | 134 :  | 138 :  | 131 :  | 131 :  | 131 :  | 134 :  | 135 :  | 132 :  | 129 :  | 132 :  | 136 :  | 132 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  |
| Уоп: | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.69 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.70 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.78 : |
| Ви : | 0.061: | 0.056: | 0.064: | 0.065: | 0.067: | 0.062: | 0.063: | 0.067: | 0.072: | 0.070: | 0.065: | 0.071: | 0.065: | 0.063: | 0.062: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.019: | 0.017: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.018: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1017:  | 1097:  | 1088:  | 1127:  | 1002:  | 1088:  | 1017:  | 916:   | 1021:  | 981:   | 817:   | 796:   | 990:   | 677:   | 1017:  |
| x=   | 845:   | 861:   | 876:   | 878:   | 890:   | 896:   | 898:   | 900:   | 900:   | 902:   | 904:   | 905:   | 909:   | 910:   | 914:   |
| Qc : | 0.132: | 0.117: | 0.121: | 0.113: | 0.147: | 0.124: | 0.144: | 0.182: | 0.144: | 0.158: | 0.227: | 0.237: | 0.157: | 0.266: | 0.149: |
| Cc : | 0.026: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.029: | 0.025: | 0.029: | 0.036: | 0.029: | 0.032: | 0.045: | 0.047: | 0.031: | 0.053: | 0.030: |
| Фоп: | 134 :  | 142 :  | 142 :  | 145 :  | 137 :  | 144 :  | 139 :  | 129 :  | 140 :  | 136 :  | 116 :  | 112 :  | 138 :  | 89 :   | 141 :  |
| Уоп: | 0.69 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.69 : | 0.77 : | 0.69 : | 0.66 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.62 : | 0.57 : | 0.68 : | 0.54 : | 0.69 : |
| Ви : | 0.072: | 0.065: | 0.067: | 0.063: | 0.080: | 0.069: | 0.079: | 0.097: | 0.079: | 0.085: | 0.119: | 0.121: | 0.085: | 0.136: | 0.081: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.026: | 0.022: | 0.026: | 0.032: | 0.025: | 0.028: | 0.036: | 0.043: | 0.028: | 0.059: | 0.026: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви : | 0.021: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.023: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.022: | 0.024: | 0.036: | 0.036: | 0.024: | 0.034: | 0.023: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0002 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 908:   | 921:   | 950:   | 817:   | 793:   | 678:   | 948:   | 1044:  | 949:   | 826:   | 952:   | 819:   | 912:   | 965:   | 1021:  |
| x=   | 921:   | 921:   | 921:   | 923:   | 924:   | 926:   | 929:   | 929:   | 933:   | 934:   | 934:   | 935:   | 936:   | 936:   | 936:   |
| Qc : | 0.196: | 0.190: | 0.177: | 0.245: | 0.258: | 0.289: | 0.181: | 0.143: | 0.182: | 0.251: | 0.181: | 0.256: | 0.202: | 0.176: | 0.153: |
| Cc : | 0.039: | 0.038: | 0.035: | 0.049: | 0.052: | 0.058: | 0.036: | 0.029: | 0.036: | 0.050: | 0.036: | 0.051: | 0.040: | 0.035: | 0.031: |
| Фоп: | 131 :  | 132 :  | 135 :  | 118 :  | 113 :  | 90 :   | 136 :  | 144 :  | 137 :  | 120 :  | 137 :  | 119 :  | 133 :  | 139 :  | 143 :  |
| Уоп: | 0.65 : | 0.65 : | 0.67 : | 0.60 : | 0.56 : | 0.53 : | 0.66 : | 0.69 : | 0.66 : | 0.61 : | 0.66 : | 0.61 : | 0.64 : | 0.67 : | 0.68 : |
| Ви : | 0.104: | 0.101: | 0.095: | 0.126: | 0.130: | 0.147: | 0.097: | 0.078: | 0.098: | 0.129: | 0.097: | 0.132: | 0.107: | 0.095: | 0.083: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.042: | 0.050: | 0.068: | 0.032: | 0.025: | 0.033: | 0.042: | 0.033: | 0.044: | 0.036: | 0.032: | 0.027: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.039: | 0.039: | 0.036: | 0.027: | 0.022: | 0.027: | 0.042: | 0.027: | 0.042: | 0.029: | 0.026: | 0.024: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0005 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1069:  | 1077:  | 753:   | 681:   | 679:   | 829:   | 814:   | 1065:  | 1041:  | 681:   | 1088:  | 726:   | 1097:  | 745:   | 920:   |
| x=   | 936:   | 937:   | 938:   | 941:   | 942:   | 944:   | 949:   | 953:   | 957:   | 958:   | 968:   | 969:   | 974:   | 985:   | 986:   |
| Qc : | 0.137: | 0.134: | 0.294: | 0.314: | 0.315: | 0.260: | 0.275: | 0.141: | 0.150: | 0.346: | 0.136: | 0.362: | 0.134: | 0.388: | 0.226: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.059: | 0.063: | 0.063: | 0.052: | 0.055: | 0.028: | 0.030: | 0.069: | 0.027: | 0.072: | 0.027: | 0.078: | 0.045: |
| Фоп: | 147 :  | 148 :  | 107 :  | 90 :   | 90 :   | 122 :  | 119 :  | 148 :  | 147 :  | 90 :   | 152 :  | 102 :  | 153 :  | 108 :  | 140 :  |
| Уоп: | 0.69 : | 0.70 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.61 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.54 : | 0.69 : | 0.54 : | 0.69 : | 0.54 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.075: | 0.074: | 0.147: | 0.158: | 0.160: | 0.133: | 0.140: | 0.077: | 0.082: | 0.173: | 0.075: | 0.178: | 0.074: | 0.188: | 0.118: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.066: | 0.075: | 0.076: | 0.044: | 0.048: | 0.025: | 0.027: | 0.087: | 0.024: | 0.090: | 0.024: | 0.096: | 0.043: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви : | 0.022: | 0.021: | 0.039: | 0.038: | 0.039: | 0.043: | 0.046: | 0.022: | 0.023: | 0.041: | 0.021: | 0.045: | 0.021: | 0.053: | 0.031: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0005 : | 0001 : | 0005 : |

|    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 944: | 976: | 810: | 834: | 888: | 1006: | 749: | 913: | 933: | 872: | 819: | 789: | 822: | 890: | 837: |
|----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|





Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0001 | Т   | 0.009100                    | 0.415890 | 51.3     | 51.3   | 45.7021828    |
| 2 | 000101 6001 | П1  | 0.0488                      | 0.291839 | 36.0     | 87.3   | 5.9752436     |
| 3 | 000101 0002 | Т   | 0.009100                    | 0.094356 | 11.6     | 98.9   | 10.3687668    |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.802084 | 98.9     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.008709 | 1.1      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    |     | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м    | м   | м   | м   | гр. |       |       |    | г/с       |
| 000101 0001 Т  |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 1151 | 733 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0118300 |
| 000101 0002 Т  |     | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 1134 | 683 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0118300 |
| 000101 0003 Т  |     | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 1125 | 639 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0004520 |
| 000101 0004 Т  |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1247 | 703 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0002335 |
| 000101 0005 Т  |     | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 1234 | 661 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0118300 |
| 000101 0006 Т  |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1238 | 618 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     |    | 0.0000487 |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0079363 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                          |             | Их расчетные параметры |     |            |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|------|------|
| Номер                                              | Код         | М                      | Тип | См         | Um   | Хм   |
| -п/п-                                              | <Об-П>-<Ис> | г/с                    |     | [доли ПДК] | м/с  | м    |
| 1                                                  | 000101 0001 | 0.011830               | Т   | 2.213610   | 0.73 | 8.2  |
| 2                                                  | 000101 0002 | 0.011830               | Т   | 0.512555   | 1.49 | 19.1 |
| 3                                                  | 000101 0003 | 0.000452               | Т   | 0.117225   | 0.67 | 6.9  |
| 4                                                  | 000101 0004 | 0.000234               | Т   | 0.020850   | 0.50 | 11.4 |
| 5                                                  | 000101 0005 | 0.011830               | Т   | 3.549385   | 0.58 | 6.1  |
| 6                                                  | 000101 0006 | 0.000049               | Т   | 0.004348   | 0.50 | 11.4 |
| 7                                                  | 000101 6001 | 0.007936               | П1  | 0.708643   | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мг =                                     |             | 0.044161               | г/с |            |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                      |             | 7.126616 долей ПДК     |     |            |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.69 м/с |             |                        |     |            |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.69 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923

размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
-----

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.010:  
Cc : 0.004:  
-----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.004:  
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.012:  
Cc : 0.005:  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.036: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.013:  
Cc : 0.005:  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.052: 0.055: 0.049: 0.041: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:  
Фоп: 108 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 142 : 159 : 180 : 200 : 215 : 227 : 235 : 241 : 246 : 249 :  
Уоп: 2.42 : 2.04 : 1.67 : 1.31 : 1.09 : 1.11 : 1.10 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.65 : 0.81 : 0.87 : 0.99 : 1.35 : 1.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.015: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.014:  
Cc : 0.005:  
Фоп: 251 :  
Уоп: 2.09 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005:  
Ки : 0.005 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 0.001 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 0.002 :  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.100 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.041: 0.060: 0.089: 0.100: 0.077: 0.055: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:  
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.040: 0.031: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
Фоп: 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 118 : 130 : 150 : 182 : 210 : 228 : 239 : 246 : 251 : 254 : 256 :  
Уоп: 2.32 : 1.91 : 1.53 : 1.14 : 1.10 : 1.15 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.67 : 0.86 : 0.93 : 1.19 : 1.58 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.030: 0.034: 0.024: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.028: 0.034: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
Ки : 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.016: 0.020: 0.020: 0.021: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
-----

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.014:
Cc : 0.006:
Фоп: 258 :
Уоп: 1.98 :
:
:
Ви : 0.005:
Ки : 0005 :
Ви : 0.004:
Ки : 0001 :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
-----

```

```

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.573 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.048: 0.082: 0.176: 0.573: 0.124: 0.075: 0.047: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.033: 0.070: 0.229: 0.050: 0.030: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 109 : 125 : 203 : 232 : 249 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.26 : 1.86 : 1.44 : 1.05 : 1.09 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.72 : 0.50 : 0.50 : 0.67 : 0.89 : 0.93 : 1.10 : 1.49 :
:
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.032: 0.070: 0.435: 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.021: 0.055: 0.119: 0.037: 0.020: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.013: 0.019: 0.032: 0.017: 0.023: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 6001 : 0001 : 0001 : 0002 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.015:
Cc : 0.006:
Фоп: 265 :
Уоп: 1.91 :
:
:
Ви : 0.005:
Ки : 0005 :
Ви : 0.004:
Ки : 0001 :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
-----

```

```

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.360 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 74)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.049: 0.085: 0.195: 0.360: 0.319: 0.088: 0.050: 0.036: 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.034: 0.078: 0.144: 0.128: 0.035: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 80 : 69 : 74 : 283 : 278 : 276 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 2.23 : 1.83 : 1.42 : 1.03 : 1.04 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.86 : 4.00 : 0.50 : 0.91 : 0.94 : 0.95 : 1.07 : 1.47 :
:
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.036: 0.107: 0.344: 0.248: 0.035: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.036: 0.016: 0.056: 0.022: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.012: 0.019: 0.028: : 0.013: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.015:
Cc : 0.006:
Фоп: 272 :
Уоп: 1.88 :
:
:
Ви : 0.005:
Ки : 0005 :
Ви : 0.004:
Ки : 0001 :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
-----

```

```

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 0)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.043: 0.065: 0.100: 0.117: 0.115: 0.070: 0.046: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.040: 0.047: 0.046: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 81 : 79 : 78 : 75 : 72 : 66 : 56 : 35 : 0 : 326 : 305 : 294 : 288 : 285 : 283 : 281 :
Уоп: 2.27 : 1.87 : 1.45 : 1.06 : 0.94 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 1.05 : 1.02 : 0.99 : 0.97 : 1.11 : 1.52 :
:
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.025: 0.045: 0.046: 0.044: 0.031: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.015:
Cc : 0.006:
Фоп: 279 :
Уоп: 1.91 :
:
:
Ви : 0.005:
Ки : 0005 :
-----

```

Ви : 0.004:  
 Ки : 0001 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 0002 :  
 ~~~~~

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 2)

```

-----
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :
-----
Qc : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.035 : 0.046 : 0.058 : 0.065 : 0.061 : 0.050 : 0.039 : 0.030 : 0.025 : 0.021 : 0.017 :
Cc : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.023 : 0.026 : 0.024 : 0.020 : 0.015 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :
Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 53 : 41 : 24 : 2 : 339 : 321 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 :
Уоп: 2.33 : 1.95 : 1.47 : 1.17 : 0.91 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.95 : 1.00 : 0.99 : 1.00 : 1.23 : 1.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.021 : 0.022 : 0.020 : 0.016 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.014 : 0.017 : 0.020 : 0.016 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
-----

```

x= 2293:

```

-----
Qc : 0.014:
Cc : 0.006:
Фоп: 286 :
Уоп: 2.00 :
: :
Ви : 0.005:
Ки : 0005 :
Ви : 0.004:
Ки : 0001 :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
-----

```

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 2)

```

-----
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :
-----
Qc : 0.012 : 0.015 : 0.017 : 0.021 : 0.025 : 0.029 : 0.034 : 0.039 : 0.042 : 0.041 : 0.037 : 0.031 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :
Cc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.006 :
-----

```

x= 2293:

```

-----
Qc : 0.013:
Cc : 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 783.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5734087 доли ПДКмр |
| 0.2293635 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.72 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			М-(Mg)	-С[доли ПДК]			
1	000101	0001	T	0.0118	0.434931	75.9	36.7651215
2	000101	0002	T	0.0118	0.119094	20.8	10.0671301
			В сумме =	0.554026	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.019383	3.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```

-----
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |
| Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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	
1-*	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	1	
2-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	2
3-	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.026	0.028	0.028	0.028	0.026	0.023	0.021	0.018	0.015	0.013	0.012	3
4-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.033	0.036	0.037	0.035	0.032	0.028	0.024	0.021	0.017	0.015	0.013	4
5-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.035	0.043	0.052	0.055	0.049	0.041	0.033	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	5
6-С	0.014	0.016	0.020	0.025	0.031	0.041	0.060	0.089	0.100	0.077	0.055	0.040	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	С-6

7-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.034	0.048	0.082	0.176	0.573	0.124	0.075	0.047	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	-	7
8-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.034	0.049	0.085	0.195	0.360	0.319	0.088	0.050	0.036	0.027	0.022	0.018	0.015	-	8
9-	0.014	0.017	0.020	0.025	0.031	0.043	0.065	0.100	0.117	0.115	0.070	0.046	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	-	9
10-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.035	0.046	0.058	0.065	0.061	0.050	0.039	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	-	10
11-	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.034	0.039	0.042	0.041	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.013	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.5734087 долей ПДКмр  
= 0.2293635 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1173.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 783.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:				
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:				
Qc	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:	0.025:	0.024:	0.026:	0.027:	0.026:	0.027:	0.027:				
Cc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:				

y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:				
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:				
Qc	: 0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.026:	0.029:	0.027:	0.027:	0.028:	0.031:	0.032:	0.031:	0.029:				
Cc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:				

y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:				
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:				
Qc	: 0.034:	0.033:	0.030:	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.031:	0.036:	0.032:	0.032:	0.038:	0.034:	0.031:	0.034:				
Cc	: 0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.015:	0.013:	0.013:	0.013:				

y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:				
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:				
Qc	: 0.036:	0.033:	0.038:	0.039:	0.040:	0.037:	0.040:	0.044:	0.042:	0.039:	0.043:	0.039:	0.038:	0.037:					
Cc	: 0.014:	0.013:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.015:	0.017:	0.015:	0.015:	0.015:				

y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:				
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:				
Qc	: 0.043:	0.038:	0.040:	0.037:	0.049:	0.041:	0.048:	0.062:	0.048:	0.053:	0.081:	0.084:	0.052:	0.095:	0.049:				
Cc	: 0.017:	0.015:	0.016:	0.015:	0.020:	0.016:	0.019:	0.025:	0.019:	0.021:	0.032:	0.034:	0.021:	0.038:	0.020:				
Фоп	: 134 :	142 :	143 :	145 :	137 :	144 :	139 :	130 :	140 :	137 :	116 :	112 :	139 :	87 :	141 :				
Уоп	: 1.14 :	1.10 :	1.10 :	1.07 :	1.15 :	1.07 :	1.14 :	0.50 :	1.14 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.14 :				
Ви	: 0.016:	0.014:	0.015:	0.014:	0.018:	0.015:	0.018:	0.020:	0.018:	0.016:	0.030:	0.033:	0.016:	0.041:	0.019:				
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :				
Ви	: 0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.015:	0.013:	0.014:	0.018:	0.014:	0.015:	0.021:	0.022:	0.015:	0.021:	0.015:				
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0001 :	0005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :				
Ви	: 0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.009:	0.007:	0.009:	0.016:	0.009:	0.014:	0.019:	0.020:	0.014:	0.021:	0.009:				
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0002 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :				

y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:				
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:				
Qc	: 0.068:	0.066:	0.060:	0.088:	0.093:	0.104:	0.062:	0.047:	0.062:	0.090:	0.062:	0.092:	0.071:	0.060:	0.051:				
Cc	: 0.027:	0.026:	0.024:	0.035:	0.037:	0.042:	0.025:	0.019:	0.025:	0.036:	0.025:	0.037:	0.028:	0.024:	0.020:				
Фоп	: 131 :	133 :	136 :	117 :	113 :	87 :	137 :	145 :	137 :	120 :	138 :	119 :	133 :	139 :	144 :				
Уоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.12 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :				
Ви	: 0.023:	0.022:	0.019:	0.033:	0.037:	0.046:	0.020:	0.018:	0.020:	0.034:	0.020:	0.035:	0.024:	0.019:	0.015:				
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :				
Ви	: 0.019:	0.019:	0.017:	0.024:	0.024:	0.023:	0.018:	0.014:	0.018:	0.025:	0.018:	0.025:	0.020:	0.018:	0.015:				

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.016 : 0.009 : 0.016 : 0.020 : 0.016 : 0.021 : 0.017 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
Qc : 0.045: 0.044: 0.107: 0.114: 0.114: 0.093: 0.100: 0.047: 0.050: 0.126: 0.045: 0.133: 0.044: 0.144: 0.080:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.043: 0.045: 0.046: 0.037: 0.040: 0.019: 0.020: 0.050: 0.018: 0.053: 0.018: 0.058: 0.032:  
Фоп: 147 : 148 : 105 : 88 : 87 : 122 : 120 : 149 : 148 : 88 : 152 : 100 : 153 : 107 : 141 :  
Уоп: 1.07 : 1.09 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.09 : 0.50 : 0.50 : 1.06 : 0.50 : 0.99 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.045: 0.052: 0.052: 0.036: 0.039: 0.018: 0.015: 0.059: 0.017: 0.061: 0.017: 0.065: 0.027:  
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.014: 0.013: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.014: 0.014: 0.026: 0.014: 0.031: 0.014: 0.035: 0.024:  
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0002 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.022: 0.008: 0.014: 0.025: 0.008: 0.026: 0.007: 0.028: 0.019:  
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 :

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
Qc : 0.073: 0.065: 0.124: 0.115: 0.092: 0.059: 0.153: 0.084: 0.078: 0.101: 0.128: 0.144: 0.127: 0.095: 0.120:  
Cc : 0.029: 0.026: 0.050: 0.046: 0.037: 0.024: 0.061: 0.034: 0.031: 0.040: 0.051: 0.058: 0.051: 0.038: 0.048:  
Фоп: 145 : 147 : 124 : 130 : 138 : 150 : 109 : 142 : 145 : 137 : 128 : 121 : 129 : 141 : 132 :  
Уоп: 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 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.020: 0.049: 0.044: 0.032: 0.018: 0.068: 0.029: 0.026: 0.036: 0.049: 0.058: 0.049: 0.034: 0.045:  
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.036: 0.034: 0.028: 0.018: 0.038: 0.026: 0.024: 0.031: 0.038: 0.042: 0.038: 0.029: 0.037:  
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.025: 0.024: 0.021: 0.016: 0.029: 0.020: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.025: 0.021: 0.024:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
Qc : 0.068: 0.163: 0.149: 0.062: 0.162: 0.152: 0.076: 0.106: 0.074: 0.231: 0.229: 0.227: 0.226: 0.219: 0.205:  
Cc : 0.027: 0.065: 0.060: 0.025: 0.065: 0.061: 0.030: 0.042: 0.029: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.088: 0.082:  
Фоп: 150 : 113 : 123 : 153 : 119 : 127 : 151 : 145 : 154 : 101 : 108 : 112 : 117 : 122 : 129 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.071: 0.060: 0.019: 0.067: 0.058: 0.025: 0.037: 0.024: 0.118: 0.101: 0.095: 0.087: 0.080: 0.076:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.021: 0.043: 0.044: 0.019: 0.047: 0.048: 0.023: 0.034: 0.023: 0.044: 0.060: 0.066: 0.075: 0.076: 0.071:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.017: 0.031: 0.029: 0.016: 0.031: 0.029: 0.018: 0.022: 0.018: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.035:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
Qc : 0.230: 0.212: 0.193: 0.197: 0.062: 0.229: 0.186: 0.221: 0.242: 0.174: 0.296: 0.151: 0.184: 0.106: 0.199:  
Cc : 0.092: 0.085: 0.077: 0.079: 0.025: 0.092: 0.075: 0.089: 0.097: 0.070: 0.119: 0.060: 0.074: 0.042: 0.079:  
Фоп: 117 : 128 : 135 : 129 : 162 : 132 : 146 : 143 : 141 : 154 : 138 : 159 : 155 : 164 : 155 :  
Уоп: 0.50 : 0.51 : 0.52 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 1.22 : 1.23 : 1.23 : 0.50 : 1.32 : 0.50 : 1.10 : 0.50 : 1.25 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.087: 0.080: 0.075: 0.142: 0.019: 0.169: 0.111: 0.142: 0.161: 0.071: 0.217: 0.059: 0.110: 0.036: 0.125:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.076: 0.073: 0.063: 0.042: 0.019: 0.046: 0.031: 0.035: 0.039: 0.057: 0.045: 0.051: 0.030: 0.036: 0.031:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.041: 0.036: 0.033: 0.013: 0.016: 0.014: 0.027: 0.023: 0.021: 0.027: 0.023: 0.024: 0.025: 0.021: 0.023:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 0005 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 : 0005 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
Qc : 0.244: 0.101: 0.378: 0.099: 0.078: 0.316: 0.287: 0.278: 0.092: 0.238: 0.071: 0.117: 0.153: 0.135: 0.118:  
Cc : 0.098: 0.040: 0.151: 0.039: 0.031: 0.126: 0.115: 0.111: 0.037: 0.095: 0.028: 0.047: 0.061: 0.054: 0.047:  
Фоп: 154 : 166 : 179 : 176 : 176 : 185 : 185 : 185 : 178 : 188 : 181 : 198 : 203 : 202 : 207 :  
Уоп: 1.22 : 0.50 : 1.65 : 0.50 : 0.50 : 2.25 : 2.45 : 2.50 : 0.50 : 3.85 : 0.50 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.166: 0.034: 0.282: 0.034: 0.025: 0.221: 0.196: 0.189: 0.030: 0.159: 0.022: 0.068: 0.094: 0.081: 0.069:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.031: 0.034: 0.076: 0.033: 0.025: 0.079: 0.076: 0.074: 0.030: 0.067: 0.022: 0.040: 0.050: 0.045: 0.040:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.025: 0.021: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.019: 0.011: 0.017: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 6001 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 6001 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
Qc : 0.101: 0.099: 0.100: 0.112: 0.126: 0.092: 0.111: 0.105: 0.100: 0.084: 0.075: 0.068: 0.092: 0.100: 0.113:  
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.045: 0.050: 0.037: 0.044: 0.042: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.037: 0.040: 0.045:  
Фоп: 197 : 199 : 200 : 219 : 226 : 205 : 214 : 211 : 211 : 205 : 202 : 201 : 209 : 214 : 220 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.00 : 4.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.034: 0.035: 0.069: 0.082: 0.031: 0.041: 0.038: 0.035: 0.028: 0.024: 0.020: 0.031: 0.036: 0.042:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.033: 0.032: 0.033: 0.036: 0.036: 0.028: 0.035: 0.032: 0.030: 0.025: 0.022: 0.020: 0.026: 0.030: 0.032:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.007: 0.007: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.022: 0.021: 0.022:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qс : 0.108: 0.108: 0.109: 0.090: 0.107: 0.097: 0.081: 0.098: 0.081: 0.080: 0.093: 0.073: 0.073: 0.067:  
 Сс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.036: 0.043: 0.039: 0.033: 0.039: 0.032: 0.032: 0.032: 0.029: 0.029: 0.027:  
 Фоп: 218 : 217 : 218 : 211 : 230 : 229 : 221 : 231 : 221 : 221 : 234 : 226 : 226 : 226 :  
 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.039: 0.040: 0.030: 0.035: 0.031: 0.026: 0.031: 0.025: 0.025: 0.031: 0.024: 0.025: 0.022:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.032: 0.031: 0.030: 0.026: 0.033: 0.030: 0.023: 0.030: 0.024: 0.024: 0.028: 0.021: 0.020: 0.019:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3781530 доли ПДКмр  
 0.1512612 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	T	0.0118	0.281699	74.5	74.5	23.8122482
2	000101 0002	T	0.0118	0.075815	20.0	94.5	6.4087458
3	000101 6001	П1	0.007936	0.018642	4.9	99.5	2.3489754
			В сумме =	0.376157	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.001996	0.5		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 0001 T	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733								3.0 1.000 0 0.0015170
000101 0002 T	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683								3.0 1.000 0 0.0015170
000101 0003 T	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639								3.0 1.000 0 0.0000579
000101 0005 T	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661								3.0 1.000 0 0.0015170
000101 6001 П1	2.0				0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0		0.0057093

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
 всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	000101 0001	0.001517	T	2.270869	0.73	4.1
2	000101 0002	0.001517	T	0.525813	1.49	9.6
3	000101 0003	0.000058	T	0.120130	0.67	3.4
4	000101 0005	0.001517	T	3.641195	0.58	3.1
5	000101 6001	0.005709	П1	4.078327	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.010318	г/с			
Сумма См по всем источникам =		10.636333	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.63	м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 м шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.63 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0 (U<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 ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 -Если в строке Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются  
 ~~~~~

y= 1623 : Y-строка 1 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
 ~~~~~  

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
| Qc | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 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 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

 ~~~~~

x= 2293:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 1483 : Y-строка 2 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
 ~~~~~  

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
| Qc | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 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 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

 ~~~~~

x= 2293:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 1343 : Y-строка 3 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
 ~~~~~  

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
| Qc | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 |
| 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 | : 0.000 | : 0.000 |

 ~~~~~

x= 2293:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 1203 : Y-строка 4 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 1033.0; напр.ветра=164)  
 ~~~~~  

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
| Qc | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 |
| 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 | : 0.000 | : 0.000 |

 ~~~~~

x= 2293:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 1063 : Y-строка 5 Smax= 0.013 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
 ~~~~~  

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
| Qc | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.009 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 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 | : 0.000 |

 ~~~~~

x= 2293:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 923 : Y-строка 6 Smax= 0.027 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)  
 ~~~~~  

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 53      | 193     | 333     | 473     | 613     | 753     | 893     | 1033    | 1173    | 1313    | 1453    | 1593    | 1733    | 1873    | 2013    | 2153    |
| Qc | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.007 | : 0.010 | : 0.015 | : 0.023 | : 0.027 | : 0.020 | : 0.014 | : 0.010 | : 0.007 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 |

 ~~~~~

x= 2293:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.003:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.220 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)  
 -----  
 x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 -----  
 Qc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.020 : 0.059 : 0.220 : 0.040 : 0.021 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.009 : 0.033 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 127 : 203 : 228 : 246 : 254 : 259 : 261 : 262 : 264 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.30 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 0.68 : 1.29 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.026 : 0.153 : 0.020 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.018 : 0.042 : 0.009 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.010 : 0.025 : 0.008 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0002 : 0001 : 6001 : 0005 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
 x= 2293 :  
 -----  
 Qc : 0.003 :  
 Cc : 0.000 :  
 Фоп: 264 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.002 :  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.000 :  
 Ки : 0005 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=318)  
 -----  
 x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 -----  
 Qc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.021 : 0.078 : 0.160 : 0.108 : 0.026 : 0.014 : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.012 : 0.024 : 0.016 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 71 : 318 : 284 : 277 : 275 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.90 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.044 : 0.106 : 0.059 : 0.015 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.007 : 0.023 : 0.048 : 0.030 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.006 : 0.014 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Ки : : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
 x= 2293 :  
 -----  
 Qc : 0.003 :  
 Cc : 0.000 :  
 Фоп: 272 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.002 :  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.000 :  
 Ки : 0005 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 -----  
 Qc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.029 : 0.039 : 0.037 : 0.020 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

-----  
 x= 2293 :  
 -----  
 Qc : 0.003 :  
 Cc : 0.000 :  
 -----

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.017 : 0.013 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

-----  
 x= 2293 :  
 -----  
 Qc : 0.003 :  
 Cc : 0.000 :  
 -----

y= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
 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 : 0.000 :

-----  
 x= 2293 :  
 -----  
 Qc : 0.002 :  
 Cc : 0.000 :  
 -----



Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1081: 1042: 1044: 1095: 1073: 1076: 1164: 1082: 1161: 1155: 1149: 1073: 1057: 1068: 1137:  
x= 597: 598: 598: 627: 635: 638: 642: 657: 657: 662: 678: 683: 689: 689: 699:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1025: 1042: 1131: 1058: 1037: 1053: 1054: 1125: 1045: 1120: 1121: 1034: 1111: 1157: 1116:  
x= 706: 710: 711: 730: 737: 740: 746: 748: 760: 760: 766: 781: 782: 782: 785:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1068: 1132: 1033: 1030: 1017: 1065: 1066: 1029: 986: 1009: 1061: 1004: 1070: 1088: 1101:  
x= 786: 786: 789: 794: 796: 798: 805: 808: 817: 820: 821: 823: 833: 833: 833:  
Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:  
x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:  
Qc : 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.012: 0.010: 0.012: 0.016: 0.012: 0.013: 0.020: 0.021: 0.013: 0.025: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002:

y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:  
x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:  
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.022: 0.023: 0.028: 0.016: 0.012: 0.016: 0.022: 0.016: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.029: 0.032: 0.032: 0.023: 0.026: 0.011: 0.012: 0.038: 0.011: 0.041: 0.011: 0.047: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.006: 0.002: 0.006: 0.002: 0.007: 0.003:

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
Qc : 0.018: 0.016: 0.035: 0.031: 0.024: 0.015: 0.051: 0.021: 0.020: 0.026: 0.036: 0.044: 0.036: 0.024: 0.033:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.008: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: 0.004: 0.005:  
Фоп: 144 : 147 : 125 : 130 : 137 : 150 : 111 : 141 : 144 : 138 : 129 : 122 : 129 : 139 : 133 :  
Уоп: 1.35 : 1.38 : 0.50 : 0.50 : 1.28 : 1.84 : 0.50 : 1.31 : 1.33 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.27 : 1.50 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.024: 0.010: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.013: 0.011: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004: 0.016: 0.006: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.012: 0.007: 0.011:  
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.007: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
Qc : 0.017: 0.055: 0.047: 0.015: 0.054: 0.048: 0.019: 0.028: 0.019: 0.098: 0.092: 0.089: 0.084: 0.077: 0.069:  
Cc : 0.003: 0.008: 0.007: 0.002: 0.008: 0.007: 0.003: 0.004: 0.003: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:  
Фоп: 149 : 115 : 124 : 153 : 122 : 128 : 150 : 145 : 153 : 105 : 114 : 118 : 123 : 127 : 132 :  
Уоп: 1.35 : 0.50 : 0.50 : 1.37 : 0.50 : 0.50 : 1.31 : 0.50 : 1.31 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : 0.008: 0.026: 0.020: 0.007: 0.025: 0.019: 0.009: 0.011: 0.008: 0.059: 0.054: 0.050: 0.045: 0.037: 0.030:  
Ки : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.005: 0.017: 0.015: 0.004: 0.017: 0.016: 0.005: 0.008: 0.005: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:  
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.007: 0.008: 0.002: 0.008: 0.009: 0.003: 0.006: 0.003: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
Qc : 0.086: 0.072: 0.063: 0.063: 0.015: 0.070: 0.058: 0.068: 0.075: 0.054: 0.105: 0.044: 0.058: 0.028: 0.061:  
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.002: 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.008: 0.016: 0.007: 0.009: 0.004: 0.009:  
Фоп: 123 : 132 : 138 : 140 : 162 : 143 : 151 : 149 : 139 : 154 : 137 : 158 : 158 : 163 : 158 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.32 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : 0.046: 0.032: 0.026: 0.026: 0.007: 0.028: 0.022: 0.025: 0.044: 0.019: 0.070: 0.016: 0.021: 0.011: 0.022:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 6001 : 0002 :  
Ви : 0.024: 0.021: 0.019: 0.020: 0.004: 0.022: 0.019: 0.021: 0.024: 0.018: 0.026: 0.013: 0.018: 0.007: 0.019:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 0002 : 6001 :  
Ви : 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.002: 0.016: 0.014: 0.017: 0.007: 0.013: 0.009: 0.011: 0.014: 0.006: 0.016:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
Qc : 0.074: 0.026: 0.137: 0.026: 0.020: 0.108: 0.091: 0.087: 0.024: 0.069: 0.017: 0.031: 0.039: 0.034: 0.031:

Cс : 0.011 : 0.004 : 0.021 : 0.004 : 0.003 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.004 : 0.010 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :  
 Фоп: 158 : 166 : 178 : 174 : 174 : 185 : 185 : 185 : 176 : 188 : 179 : 189 : 203 : 193 : 197 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 0.97 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 0.95 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.026 : 0.011 : 0.097 : 0.011 : 0.009 : 0.067 : 0.053 : 0.049 : 0.010 : 0.035 : 0.009 : 0.013 : 0.017 : 0.014 : 0.013 :  
 Ки : 0002 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.023 : 0.007 : 0.025 : 0.006 : 0.005 : 0.022 : 0.021 : 0.021 : 0.006 : 0.019 : 0.004 : 0.008 : 0.012 : 0.009 : 0.008 :  
 Ки : 6001 : 0002 : 6001 : 0002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 0001 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.021 : 0.006 : 0.015 : 0.006 : 0.003 : 0.019 : 0.017 : 0.017 : 0.005 : 0.014 : 0.002 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0005 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :

у= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 х= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qс : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.032 : 0.038 : 0.025 : 0.032 : 0.030 : 0.028 : 0.022 : 0.019 : 0.017 : 0.025 : 0.028 : 0.034 :  
 Cс : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 :

у= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 х= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qс : 0.032 : 0.031 : 0.032 : 0.025 : 0.032 : 0.028 : 0.022 : 0.029 : 0.022 : 0.022 : 0.027 : 0.019 : 0.019 : 0.018 :  
 Cс : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1368873 доли ПДКмр  
 0.0205331 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 4.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс М (Mg)	Вклад -С [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния Б=С/М
1	000101 0001	Т	0.001517	0.097330	71.1	71.1	64.1592407
2	000101 6001	П1	0.005709	0.024544	17.9	89.0	4.2989187
3	000101 0002	Т	0.001517	0.014849	10.8	99.9	9.7881041
			В сумме =	0.136722	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000165	0.1		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	<Т>	<м>	<м>	<м/с>	<м3/с>	<градС>	<м>	<м>	<м>	<м>	<гр.>	<г/с>	<г/с>	<г/с>	<г/с>
000101 0001 Т	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733				1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0002 Т	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683				1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0003 Т	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639				1.0	1.000	0	0.0001158	
000101 0004 Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1247	703				1.0	1.000	0	0.0047000	
000101 0005 Т	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661				1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0006 Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1238	618				1.0	1.000	0	0.0000820	
000101 6001 П1	2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0031903	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники														
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм								
-п/п-	<Об-п><Ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	000101 0001	0.003033	Т	0.454024	0.73	8.2								
2	000101 0002	0.003033	Т	0.105128	1.49	19.1								
3	000101 0003	0.000116	Т	0.024026	0.67	6.9								
4	000101 0004	0.004700	Т	0.335735	0.50	11.4								
5	000101 0005	0.003033	Т	0.727999	0.58	6.1								
6	000101 0006	0.000082	Т	0.005858	0.50	11.4								
7	000101 6001	0.003190	П1	0.227893	0.50	11.4								
		Суммарный Мq =	0.017187 г/с											
		Сумма См по всем источникам =	1.880662 долей ПДК											
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.64 м/с											

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.64 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-----  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.001:  
-----

у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.002:  
-----

у= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.002:  
-----

у= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

у= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

-----  
y= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.027: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.022: 0.045: 0.120: 0.061: 0.025: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.060: 0.031: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 122 : 203 : 219 : 248 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 :  
Уоп: 1.49 : 1.29 : 1.33 : 1.04 : 0.84 : 0.65 : 0.50 : 0.54 : 1.67 : 0.89 : 0.68 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 1.10 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.089: 0.039: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.024: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 265 :  
Уоп: 1.61 :  
: : :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
-----

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 65)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.023: 0.051: 0.091: 0.085: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.025: 0.045: 0.042: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 71 : 65 : 297 : 281 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 1.50 : 1.30 : 1.34 : 1.01 : 0.81 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.75 : 0.52 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 1.06 : 1.35 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.022: 0.053: 0.031: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.029: 0.026: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.012: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.62 :  
: : :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
-----

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=332)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.032: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.002:  
-----

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

x= 2293:

Qc : 0.004:

Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1195944 долей ПДКмр |  
 | 0.0597972 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.67 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М-(Mg)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.003033	0.089396	74.7	74.7	29.4745598
2	000101 0002	T	0.003033	0.024164	20.2	95.0	7.9669552
3	000101 6001	PII	0.003190	0.005515	4.6	99.6	1.7287169
			В сумме =	0.119075	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000519	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
4-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
5-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
6-С	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.024	0.027	0.024	0.018	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
7-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.022	0.045	0.120	0.061	0.025	0.015	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.023	0.051	0.091	0.085	0.029	0.016	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004
9-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.018	0.027	0.032	0.034	0.021	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
10-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.018	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
11-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1195944 долей ПДКмр  
 = 0.0597972 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 783.0 м  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с



Расшифровка обозначений

Qc	-	суммарная концентрация	{	доли ПДК	}
Cc	-	суммарная концентрация	[	мг/м.куб	]
Фоп	-	опасное направл. ветра	[	угл. град.]	]
Uоп	-	опасная скорость ветра	[	м/с	]
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в	Qc	[доли ПДК]
Ки	-	код источника для	верхней строки	Ви	

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:

y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qc	: 0.010:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qc	: 0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.014:	0.012:	0.013:	0.017:	0.013:	0.015:	0.021:	0.022:	0.015:	0.025:	0.014:
Cc	: 0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.007:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.011:	0.011:	0.007:	0.013:	0.007:

y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.016:	0.023:	0.025:	0.027:	0.017:	0.013:	0.017:	0.024:	0.017:	0.024:	0.019:	0.016:	0.014:
Cc	: 0.009:	0.009:	0.008:	0.012:	0.012:	0.014:	0.008:	0.007:	0.008:	0.012:	0.008:	0.012:	0.009:	0.008:	0.007:

y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qc	: 0.013:	0.012:	0.028:	0.030:	0.030:	0.025:	0.026:	0.013:	0.014:	0.033:	0.013:	0.035:	0.012:	0.037:	0.021:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.014:	0.015:	0.015:	0.012:	0.013:	0.007:	0.007:	0.016:	0.006:	0.017:	0.006:	0.019:	0.011:

y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qc	: 0.020:	0.018:	0.032:	0.030:	0.024:	0.016:	0.039:	0.022:	0.021:	0.026:	0.033:	0.037:	0.033:	0.025:	0.031:
Cc	: 0.010:	0.009:	0.016:	0.015:	0.012:	0.008:	0.020:	0.011:	0.010:	0.013:	0.017:	0.018:	0.016:	0.012:	0.016:

y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qc	: 0.019:	0.042:	0.038:	0.017:	0.041:	0.039:	0.020:	0.028:	0.020:	0.060:	0.059:	0.058:	0.058:	0.056:	0.052:
Cc	: 0.009:	0.021:	0.019:	0.009:	0.021:	0.019:	0.010:	0.014:	0.010:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.026:
Фоп:	147 :	111 :	120 :	150 :	117 :	125 :	149 :	142 :	151 :	99 :	106 :	109 :	114 :	109 :	124 :
Uоп:	0.50 :	0.52 :	0.54 :	0.63 :	0.52 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	4.00 :	0.63 :
Ви	: 0.004:	0.014:	0.011:	0.004:	0.013:	0.011:	0.005:	0.007:	0.005:	0.023:	0.019:	0.017:	0.018:	0.035:	0.019:
Ки	: 0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.004:	0.009:	0.010:	0.004:	0.010:	0.011:	0.005:	0.007:	0.005:	0.010:	0.014:	0.016:	0.015:	0.015:	0.009:
Ки	: 0002 :	0001 :	0001 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0004 :	0002 :
Ви	: 0.004:	0.007:	0.006:	0.004:	0.006:	0.006:	0.004:	0.005:	0.004:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.004:	0.008:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0005 :	0004 :	0005 :	0004 :	0005 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6001 :	0004 :

y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qc	: 0.059:	0.054:	0.049:	0.049:	0.017:	0.055:	0.046:	0.053:	0.058:	0.043:	0.069:	0.038:	0.045:	0.028:	0.047:
Cc	: 0.029:	0.027:	0.024:	0.024:	0.009:	0.028:	0.023:	0.026:	0.029:	0.021:	0.035:	0.019:	0.022:	0.014:	0.024:
Фоп:	112 :	119 :	130 :	129 :	159 :	132 :	144 :	140 :	138 :	149 :	136 :	154 :	152 :	160 :	152 :
Uоп:	0.60 :	1.07 :	0.64 :	1.05 :	0.61 :	1.08 :	0.62 :	0.98 :	1.03 :	0.60 :	1.05 :	0.52 :	0.59 :	0.50 :	0.60 :
Ви	: 0.020:	0.027:	0.019:	0.023:	0.004:	0.029:	0.018:	0.027:	0.032:	0.016:	0.042:	0.012:	0.018:	0.007:	0.020:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.012:	0.010:	0.008:	0.008:	0.004:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.008:
Ки	: 0002 :	0004 :	0002 :	0005 :	0004 :	0005 :	0002 :	0005 :	0005 :	0002 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.010:	0.008:	0.008:	0.008:	0.004:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.006:	0.007:	0.005:	0.007:
Ки	: 0004 :	0005 :	0005 :	0004 :	0005 :	0004 :	0005 :	6001 :	6001 :	0005 :	6001 :	0005 :	0005 :	0004 :	0005 :

y=	817:	923:	804:	929:	974:	816:	822:	824:	942:	836:	996:	896:	865:	878:	881:
x=	1108:	1110:	1147:	1147:	1147:	1156:	1156:	1156:	1156:	1163:	1174:	1204:	1209:	1211:	1231:
Qc	: 0.056:	0.027:	0.080:	0.026:	0.021:	0.067:	0.060:	0.059:	0.025:	0.050:	0.020:	0.030:	0.034:	0.032:	0.031:
Cc	: 0.028:	0.013:	0.040:	0.013:	0.011:	0.033:	0.030:	0.029:	0.012:	0.025:	0.010:	0.015:	0.017:	0.016:	0.016:
Фоп:	151 :	162 :	179 :	171 :	171 :	185 :	185 :	185 :	173 :	188 :	177 :	184 :	187 :	186 :	191 :
Uоп:	0.63 :	0.50 :	1.42 :	0.50 :	0.51 :	2.16 :	2.35 :	2.41 :	0.50 :	3.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.027:	0.007:	0.058:	0.006:	0.005:	0.045:	0.040:	0.039:	0.006:	0.032:	0.004:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.008:	0.006:	0.015:	0.006:	0.005:	0.016:	0.015:	0.015:	0.006:	0.014:	0.004:	0.007:	0.008:	0.007:	0.006:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0004 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.008:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки	: 6001 :	0004 :	6001 :	0004 :	0002 :	6001 :	6001 :	6001 :	0004 :	6001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0005 :

y=	902:	902:	900:	860:	832:	903:	852:	866:	873:	918:	948:	973:	892:	866:	832:
x=	1231:	1239:	1241:	1260:	1263:	1269:	1273:	1273:	1279:	1279:	1279:	1283:	1285:	1287:	1288:
Qc	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.035:	0.045:	0.027:	0.037:	0.033:	0.031:	0.025:	0.022:	0.020:	0.028:	0.033:	0.043:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.018:	0.023:	0.014:	0.019:	0.017:	0.016:	0.013:	0.011:	0.010:	0.014:	0.016:	0.022:

y=	844:	846:	841:	892:	808:	825:	881:	820:	878:	882:	816:	877:	873:	894:
x=	1288:	1288:	1290:	1292:	1334:	1346:	1346:	1350:	1350:	1350:	1370:	1391:	1395:	1403:
Qc	: 0.039:	0.038:	0.040:	0.028:	0.042:	0.036:	0.027:	0.036:	0.027:	0.026:	0.034:	0.024:	0.024:	0.022:
Cc	: 0.020:	0.019:	0.020:	0.014:	0.021:	0.018:	0.013:	0.018:	0.013:	0.013:	0.017:	0.012:	0.012:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0797472 доли ПДКмр |  
 | 0.0398736 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 1.42 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
п/п	<Об-п><Ис>		М(Мг)	-С[доли ПДК]			б-С/М
1	000101 0001	Т	0.003033	0.057503	72.1	72.1	18.9590111
2	000101 0002	Т	0.003033	0.015278	19.2	91.3	5.0373869
3	000101 6001	П1	0.003190	0.006464	8.1	99.4	2.0260999
			В сумме =	0.079245	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000502	0.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733			1.0	1.000	0	0.0075800	
000101 0002	Т	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683			1.0	1.000	0	0.0075800	
000101 0003	Т	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639			1.0	1.000	0	0.0002896	
000101 0004	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1247	703			1.0	1.000	0	0.0111200	
000101 0005	Т	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661			1.0	1.000	0	0.0075800	
000101 0006	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1238	618			1.0	1.000	0	0.0217400	
000101 6001	П1	2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.1650322

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
п/п	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 0001	0.007580	Т	0.113469	0.73	8.2									
2	000101 0002	0.007580	Т	0.026273	1.49	19.1									
3	000101 0003	0.000290	Т	0.006009	0.67	6.9									
4	000101 0004	0.011120	Т	0.079434	0.50	11.4									
5	000101 0005	0.007580	Т	0.181940	0.58	6.1									
6	000101 0006	0.021740	Т	0.155295	0.50	11.4									
7	000101 6001	0.165032	П1	1.178875	0.50	11.4									
Суммарный Мq =		0.220922 г/с													
Сумма См по всем источникам =		1.741295 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.54 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 -----

u= 1623 : Y-строка 1 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:

-----  
 x= 2293:

Qc : 0.004:  
 Cc : 0.018:  
 -----

u= 1483 : Y-строка 2 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022:

-----  
 x= 2293:

Qc : 0.004:  
 Cc : 0.020:  
 -----

u= 1343 : Y-строка 3 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024:

-----  
 x= 2293:

Qc : 0.004:  
 Cc : 0.022:  
 -----

u= 1203 : Y-строка 4 Smax= 0.012 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.060: 0.059: 0.054: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:

-----  
 x= 2293:

Qc : 0.005:  
 Cc : 0.023:  
 -----

u= 1063 : Y-строка 5 Smax= 0.017 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.067: 0.079: 0.085: 0.081: 0.070: 0.058: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028:

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.005:
Cc : 0.025:
-----

```

```

y= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=174)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.028: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.050: 0.065: 0.088: 0.123: 0.141: 0.124: 0.097: 0.072: 0.055: 0.044: 0.036: 0.030:
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.005:
Cc : 0.026:
-----

```

```

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=196)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.044: 0.069: 0.052: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.054: 0.074: 0.113: 0.218: 0.345: 0.261: 0.139: 0.086: 0.061: 0.047: 0.038: 0.031:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 124 : 196 : 216 : 243 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Уоп: 0.75 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.69 : 0.65 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.77 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.031: 0.047: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.016: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0001 : 0006 : 0002 : 0006 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : : :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.005:
Cc : 0.026:
Фоп: 264 :
Уоп: 0.75 :
: :
Ви : 0.004:
Ки : 6001 :
Ви : 0.001:
Ки : 0006 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=268)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.055: 0.079: 0.086: 0.033: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.055: 0.076: 0.120: 0.274: 0.397: 0.428: 0.165: 0.093: 0.064: 0.048: 0.038: 0.031:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 85 : 82 : 106 : 268 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 0.75 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.67 : 0.60 : 0.55 : 0.51 : 0.69 : 0.73 : 0.74 : 0.73 : 0.77 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.043: 0.047: 0.060: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.030: 0.017: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0002 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.005:
Cc : 0.027:
Фоп: 271 :
Уоп: 0.75 :
: :
Ви : 0.004:
Ки : 6001 :
Ви : 0.001:
Ки : 0006 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=328)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.047: 0.052: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.052: 0.070: 0.100: 0.153: 0.233: 0.260: 0.134: 0.085: 0.061: 0.047: 0.037: 0.031:
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 62 : 45 : 21 : 328 : 303 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 :
Уоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.67 : 0.61 : 0.68 : 0.76 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.78 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.031: 0.035: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.009: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.005:
Cc : 0.026:
-----

```

Фоп: 278 :  
 Уоп: 0.75 :  
 : :  
 Ви : 0.004 :  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0006 :  
 Ви : :  
 Ки : :

у= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 1313.0; напр.ветра=342)  
 -----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.060: 0.077: 0.097: 0.116: 0.117: 0.093: 0.070: 0.054: 0.043: 0.035: 0.030:  
 -----

х= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.005:  
 Cc : 0.026:  
 -----

у= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.069: 0.076: 0.075: 0.067: 0.056: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028:  
 -----

х= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.005:  
 Cc : 0.024:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0855404 доли ПДКмр
	0.4277018 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.1650	0.059758	69.9	69.9	0.362101376
2	000101 0006	Т	0.0217	0.016846	19.7	89.6	0.774874210
3	000101 0005	Т	0.007580	0.006216	7.3	96.8	0.820108831
			В сумме =	0.082821	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.002720	3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
3-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005
5-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
6-С	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.028	0.025	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
7-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.023	0.044	0.069	0.052	0.028	0.017	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005
8-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.024	0.055	0.079	0.086	0.033	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
9-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.020	0.031	0.047	0.052	0.027	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005
10-	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.023	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
11-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005



Ви : 0.014 : 0.029 : 0.027 : 0.013 : 0.029 : 0.027 : 0.016 : 0.020 : 0.015 : 0.043 : 0.042 : 0.041 : 0.040 : 0.038 : 0.036 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.005 :  
 Ки : 0006 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :  
 Ки : 0001 : 0006 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
 x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
 Qc : 0.057 : 0.052 : 0.048 : 0.048 : 0.019 : 0.053 : 0.046 : 0.052 : 0.056 : 0.044 : 0.063 : 0.039 : 0.046 : 0.029 : 0.048 :  
 Cc : 0.284 : 0.259 : 0.238 : 0.240 : 0.093 : 0.265 : 0.230 : 0.261 : 0.278 : 0.218 : 0.316 : 0.193 : 0.228 : 0.144 : 0.240 :  
 Фоп: 118 : 126 : 132 : 134 : 159 : 136 : 144 : 142 : 141 : 149 : 139 : 153 : 151 : 159 : 151 :  
 Уоп: 0.60 : 0.65 : 0.68 : 0.67 : 0.70 : 0.67 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 :  
 Ви : 0.041 : 0.037 : 0.034 : 0.034 : 0.013 : 0.038 : 0.033 : 0.037 : 0.040 : 0.031 : 0.045 : 0.028 : 0.033 : 0.021 : 0.035 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.002 : 0.006 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.004 : 0.009 : 0.003 : 0.005 : 0.002 : 0.005 :  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 :  
 Ви : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 :  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.056 : 0.028 : 0.065 : 0.028 : 0.023 : 0.056 : 0.053 : 0.052 : 0.026 : 0.047 : 0.021 : 0.031 : 0.036 : 0.034 : 0.033 :  
 Cc : 0.278 : 0.139 : 0.324 : 0.138 : 0.114 : 0.279 : 0.265 : 0.260 : 0.130 : 0.233 : 0.106 : 0.157 : 0.182 : 0.170 : 0.164 :  
 Фоп: 150 : 161 : 168 : 169 : 170 : 171 : 171 : 171 : 171 : 172 : 175 : 181 : 183 : 183 : 187 :  
 Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.58 : 0.66 : 0.67 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.66 : 0.57 : 0.67 : 0.61 : 0.57 : 0.60 : 0.60 :  
 Ви : 0.040 : 0.020 : 0.047 : 0.020 : 0.016 : 0.041 : 0.039 : 0.039 : 0.019 : 0.035 : 0.015 : 0.023 : 0.027 : 0.025 : 0.024 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.007 : 0.002 : 0.010 : 0.002 : 0.002 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.002 : 0.004 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
 Ки : 0001 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.004 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 0006 : 0001 : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.035 : 0.041 : 0.028 : 0.036 : 0.034 : 0.032 : 0.026 : 0.024 : 0.022 : 0.029 : 0.033 : 0.040 :  
 Cc : 0.149 : 0.148 : 0.149 : 0.176 : 0.206 : 0.142 : 0.180 : 0.168 : 0.161 : 0.132 : 0.118 : 0.108 : 0.146 : 0.164 : 0.198 :

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.037 : 0.036 : 0.037 : 0.029 : 0.041 : 0.036 : 0.028 : 0.036 : 0.028 : 0.027 : 0.034 : 0.025 : 0.025 : 0.023 :  
 Cc : 0.184 : 0.182 : 0.187 : 0.145 : 0.203 : 0.178 : 0.138 : 0.180 : 0.139 : 0.137 : 0.172 : 0.127 : 0.127 : 0.117 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0648179 доли ПДКмр  
 0.3240897 мг/м3

Достигается при опасном направлении 168 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001 П1	П	0.1650	0.047092	72.7	72.7	0.285353333
2	000101 0001 Т	Т	0.007580	0.009680	14.9	87.6	1.2770846
3	000101 0006 Т	Т	0.0217	0.003325	5.1	92.7	0.152935356
4	000101 0002 Т	Т	0.007580	0.002647	4.1	96.8	0.349274069
			В сумме =	0.062745	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.002073	3.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0004623

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
1	000101 6001	0.000462	П1	0.825588	0.50	11.4			
Суммарный Mq = 0.000462 г/с									
Сумма См по всем источникам =				0.825588 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)													
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:													
Qс : 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: 0.002: 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:													
x= 2293:													
Qс : 0.002:													
Сс : 0.000:													
у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)													
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:													
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:													
x= 2293:													
Qс : 0.002:													
Сс : 0.000:													
у= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)													
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:													
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:													
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													
x= 2293:													
Qс : 0.002:													
Сс : 0.000:													
у= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)													
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:													
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:													
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													



```

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.037: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.030: 0.035: 0.044: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.025: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

y= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0437719 доли ПДКмр |  
| 0.0008754 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.00046230	0.043772	100.0	100.0	94.6829605
			В сумме =	0.043772	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	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	0.002	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
3-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
4-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
5-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
6-С	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008	0.012	0.022	0.037	0.025	0.014	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
8-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008	0.013	0.030	0.035	0.044	0.017	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
9-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.023	0.025	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
10-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0437719 долей ПДКмр  
= 0.0008754 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Yм = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 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:

y= 1025: 1042: 1131: 1058: 1037: 1053: 1054: 1125: 1045: 1120: 1121: 1034: 1111: 1157: 1116:  
 x= 706: 710: 711: 730: 737: 740: 746: 748: 760: 760: 766: 781: 782: 782: 785:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 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:

y= 1068: 1132: 1033: 1030: 1017: 1065: 1066: 1029: 986: 1009: 1061: 1004: 1070: 1088: 1101:  
 x= 786: 786: 789: 794: 796: 798: 805: 808: 817: 820: 821: 823: 833: 833: 833:  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 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:

y= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:  
 x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:  
 Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.008: 0.014: 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:

y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:  
 x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.013: 0.015: 0.009: 0.007: 0.009: 0.012: 0.009: 0.013: 0.010: 0.009: 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:

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
 x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.007: 0.008: 0.017: 0.007: 0.017: 0.007: 0.018: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
 x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
 Qc : 0.011: 0.010: 0.016: 0.015: 0.013: 0.009: 0.019: 0.012: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.013: 0.016:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
 x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
 Qc : 0.010: 0.020: 0.019: 0.009: 0.020: 0.019: 0.011: 0.014: 0.011: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025:  
 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:

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
 x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
 Qc : 0.029: 0.026: 0.024: 0.024: 0.009: 0.026: 0.023: 0.026: 0.028: 0.022: 0.031: 0.020: 0.023: 0.015: 0.024:  
 Cc : 0.001: 0.001: 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= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.028: 0.014: 0.033: 0.014: 0.012: 0.029: 0.028: 0.027: 0.013: 0.024: 0.011: 0.016: 0.019: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.020: 0.014: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.015: 0.016: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.020: 0.018: 0.014: 0.018: 0.014: 0.014: 0.017: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0330240 доли ПДКмп |  
 | 0.0006605 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1  0.00046230	0.033024	100.0	100.0	71.4340973
			В сумме =	0.033024	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6001	П1	2.0			0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0009550

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ---
1	000101 6001	0.000955	П1	0.511639	0.50	5.7
-----						
Суммарный Мq =		0.000955 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.511639 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X) = 2240, ширина (по Y) = 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 ]

-----  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 -----

у= 1623 : Y-строка 1 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 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: 0.000:  
 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= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.000:  
 Сс : 0.000:



```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----
y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 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: 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= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----
y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0073949 доли ПДКмр
	0.0014790 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101 6001	П1	0.00095500	0.007395	100.0	100.0
В сумме =				0.007395	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1173 м; Y= 923
Длина и ширина	L= 2240 м; B= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 140 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 4.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.007	0.007	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0073949 долей ПДКмр  
 = 0.0014790 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1313.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
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=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.004:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:
Qc : 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:
x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:
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: 0.002: 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= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:
x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 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= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0041076 доли ПДКмр
0.0008215 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Table with 7 columns: Nom., Code, Type, Emission, Contribution, Contribution %, Influence Coefficient. Row 1: 1, 000101, 6001, П1, 0.00095500, 0.004108, 100.0, 100.0, 4.3011589.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Ескельдинский район.
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.
Var.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Table with 15 columns: Code, Type, H, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alf, F, KR, Di, Emission. Row 1: 000101, 6001, П1, 2.0, 0.0, 1204, 664, 150, 200, 70, 1.0, 1.000, 0, 0.0304550.

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Ескельдинский район.
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.
Var.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Table with 7 columns: Source No., Code, M, Type, Cm, Um, Xm. Row 1: 1, 000101, 6001, П1, 5.438734, 0.50, 11.4. Summary: Summation of Cm = 5.438734, Average wind speed = 0.50 m/s.

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Ескельдинский район.
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.
Var.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.



Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014
Cc :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

x= 2293:

Qc : 0.013:  
 Cc : 0.003:

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003

x= 2293:

Qc : 0.014:  
 Cc : 0.003:

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.015	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.028	0.030	0.031	0.031	0.029	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017
Cc :	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003

x= 2293:

Qc : 0.015:  
 Cc : 0.003:

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.035	0.039	0.041	0.039	0.036	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019
Cc :	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004

x= 2293:

Qc : 0.016:  
 Cc : 0.003:

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.016	0.019	0.022	0.025	0.030	0.037	0.045	0.053	0.057	0.054	0.047	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020
Cc :	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
Фоп:	109	112	115	119	124	132	142	157	176	195	212	224	233	239	244	247
Уоп:	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.70	0.69	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71

x= 2293:

Qc : 0.017:  
 Cc : 0.003:  
 Фоп: 250 :  
 Уоп: 0.71 :

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.094 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.017	0.020	0.023	0.027	0.034	0.044	0.059	0.082	0.094	0.083	0.065	0.048	0.037	0.030	0.025	0.021
Cc :	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.017	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004
Фоп:	103	104	107	110	114	120	130	147	175	203	223	236	244	249	252	255
Уоп:	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.72	0.67	0.65	0.69	0.71	0.72	0.71	0.71	0.71

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.018:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 0.71 :  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Cmax= 0.241 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.050: 0.076: 0.144: 0.241: 0.162: 0.094: 0.058: 0.041: 0.032: 0.026: 0.022:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.029: 0.048: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 173 : 217 : 243 : 253 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.69 : 0.53 : 0.59 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.019:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 264 :  
Уоп: 0.71 :  
-----

y= 643 : Y-строка 8 Cmax= 0.288 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.052: 0.083: 0.199: 0.234: 0.288: 0.111: 0.062: 0.043: 0.032: 0.026: 0.022:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.040: 0.047: 0.058: 0.022: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 283 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.65 : 0.50 : 0.52 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.019:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 271 :  
Уоп: 0.71 :  
-----

y= 503 : Y-строка 9 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.036: 0.047: 0.069: 0.107: 0.149: 0.164: 0.088: 0.056: 0.041: 0.031: 0.025: 0.021:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.030: 0.033: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 62 : 44 : 13 : 327 : 303 : 293 : 287 : 283 : 281 : 280 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.66 : 0.59 : 0.69 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.018:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 278 :  
Уоп: 0.71 :  
-----

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.077: 0.076: 0.061: 0.047: 0.036: 0.029: 0.024: 0.021:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 29 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.67 : 0.67 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.018:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 285 :  
Уоп: 0.71 :  
-----

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.050: 0.050: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.017:  
Cc : 0.003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2883573 доли ПДКмр
	0.0576715 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6001	П1	0.0305	0.288357	100.0	100.0	9.4683065

В сумме = 0.288357 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
| Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013
2-	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014
3-	0.015	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.028	0.030	0.031	0.031	0.029	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015
4-	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.035	0.039	0.041	0.039	0.036	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	0.016
5-	0.016	0.019	0.022	0.025	0.030	0.037	0.045	0.053	0.057	0.054	0.047	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017
6-С	0.017	0.020	0.023	0.027	0.034	0.044	0.059	0.082	0.094	0.083	0.065	0.048	0.037	0.030	0.025	0.021	0.018
7-	0.017	0.020	0.024	0.029	0.037	0.050	0.076	0.144	0.241	0.162	0.094	0.058	0.041	0.032	0.026	0.022	0.019
8-	0.018	0.020	0.024	0.029	0.037	0.052	0.083	0.199	0.234	0.288	0.111	0.062	0.043	0.032	0.026	0.022	0.019
9-	0.017	0.020	0.023	0.028	0.036	0.047	0.069	0.107	0.149	0.164	0.088	0.056	0.041	0.031	0.025	0.021	0.018
10-	0.017	0.019	0.022	0.027	0.032	0.041	0.052	0.066	0.077	0.076	0.061	0.047	0.036	0.029	0.024	0.021	0.018
11-	0.016	0.018	0.021	0.024	0.029	0.034	0.040	0.047	0.050	0.050	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2883573 долей ПДКмр  
= 0.0576715 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.026:	0.027:	0.026:	0.028:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:
Cc :	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:	0.006:	0.006:
y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
Qc :	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.028:	0.031:	0.029:	0.029:	0.030:	0.033:	0.034:	0.033:	0.031:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qc :	0.036:	0.035:	0.032:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.033:	0.038:	0.034:	0.034:	0.040:	0.036:	0.033:	0.035:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:

y= 1068: 1132: 1033: 1030: 1017: 1065: 1066: 1029: 986: 1009: 1061: 1004: 1070: 1088: 1101:  
x= 786: 786: 789: 794: 796: 798: 805: 808: 817: 820: 821: 823: 833: 833: 833:  
Qc : 0.038: 0.035: 0.040: 0.041: 0.042: 0.039: 0.039: 0.042: 0.045: 0.044: 0.040: 0.044: 0.041: 0.039: 0.039:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:  
x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:  
Qc : 0.045: 0.040: 0.042: 0.039: 0.050: 0.043: 0.049: 0.061: 0.049: 0.053: 0.075: 0.078: 0.053: 0.089: 0.051:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.012: 0.010: 0.011: 0.015: 0.016: 0.011: 0.018: 0.010:  
Фоп: 135 : 142 : 143 : 145 : 137 : 144 : 139 : 130 : 140 : 137 : 117 : 114 : 138 : 92 : 141 :  
Уоп: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :

y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:  
x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:  
Qc : 0.065: 0.063: 0.059: 0.080: 0.084: 0.096: 0.061: 0.049: 0.061: 0.082: 0.061: 0.083: 0.067: 0.059: 0.052:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.016: 0.017: 0.019: 0.012: 0.010: 0.012: 0.016: 0.012: 0.017: 0.013: 0.012: 0.010:  
Фоп: 131 : 133 : 136 : 119 : 115 : 93 : 136 : 144 : 137 : 121 : 137 : 120 : 133 : 139 : 143 :  
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 :

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
Qc : 0.047: 0.046: 0.095: 0.104: 0.104: 0.084: 0.089: 0.048: 0.051: 0.114: 0.047: 0.115: 0.046: 0.122: 0.074:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.019: 0.021: 0.021: 0.017: 0.018: 0.010: 0.010: 0.023: 0.009: 0.023: 0.009: 0.024: 0.015:  
Фоп: 147 : 147 : 109 : 94 : 93 : 122 : 121 : 148 : 147 : 94 : 151 : 105 : 152 : 110 : 140 :  
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.70 : 0.72 : 0.70 : 0.73 :

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
Qc : 0.070: 0.064: 0.106: 0.100: 0.084: 0.059: 0.128: 0.078: 0.073: 0.090: 0.109: 0.121: 0.109: 0.086: 0.104:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.021: 0.020: 0.017: 0.012: 0.026: 0.016: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.017: 0.021:  
Фоп: 143 : 146 : 124 : 129 : 137 : 149 : 112 : 141 : 143 : 136 : 128 : 122 : 128 : 139 : 131 :  
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.69 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
Qc : 0.066: 0.135: 0.124: 0.062: 0.134: 0.126: 0.072: 0.094: 0.070: 0.199: 0.194: 0.190: 0.186: 0.177: 0.166:  
Cc : 0.013: 0.027: 0.025: 0.012: 0.027: 0.025: 0.014: 0.019: 0.014: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:  
Фоп: 148 : 115 : 123 : 151 : 120 : 127 : 149 : 143 : 151 : 107 : 113 : 115 : 119 : 123 : 127 :  
Уоп: 0.72 : 0.68 : 0.70 : 0.72 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.67 :

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
Qc : 0.189: 0.171: 0.157: 0.158: 0.062: 0.174: 0.153: 0.173: 0.183: 0.145: 0.206: 0.129: 0.152: 0.096: 0.160:  
Cc : 0.038: 0.034: 0.031: 0.032: 0.012: 0.035: 0.031: 0.035: 0.037: 0.029: 0.041: 0.026: 0.030: 0.019: 0.032:  
Фоп: 119 : 127 : 133 : 134 : 159 : 136 : 144 : 142 : 141 : 149 : 139 : 153 : 152 : 159 : 151 :  
Уоп: 0.63 : 0.66 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.68 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.71 : 0.65 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 :

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
Qc : 0.184: 0.093: 0.218: 0.092: 0.076: 0.191: 0.182: 0.179: 0.087: 0.160: 0.070: 0.105: 0.123: 0.115: 0.110:  
Cc : 0.037: 0.019: 0.044: 0.018: 0.015: 0.038: 0.036: 0.036: 0.017: 0.032: 0.014: 0.021: 0.025: 0.023: 0.022:  
Фоп: 150 : 162 : 166 : 170 : 171 : 170 : 170 : 170 : 172 : 173 : 176 : 182 : 184 : 184 : 189 :  
Уоп: 0.67 : 0.70 : 0.59 : 0.68 : 0.69 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.68 : 0.62 : 0.69 : 0.64 : 0.62 : 0.63 : 0.63 :

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
Qc : 0.099: 0.098: 0.099: 0.117: 0.135: 0.094: 0.119: 0.111: 0.106: 0.088: 0.079: 0.072: 0.097: 0.108: 0.128:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.023: 0.027: 0.019: 0.024: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.019: 0.022: 0.026:  
Фоп: 188 : 190 : 190 : 197 : 200 : 196 : 200 : 199 : 200 : 199 : 195 : 195 : 200 : 202 : 205 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.63 : 0.62 : 0.61 :

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
Qc : 0.120: 0.119: 0.122: 0.096: 0.131: 0.116: 0.091: 0.118: 0.092: 0.090: 0.113: 0.084: 0.085: 0.078:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.019: 0.026: 0.023: 0.018: 0.024: 0.018: 0.018: 0.023: 0.017: 0.017: 0.016:  
Фоп: 204 : 204 : 205 : 201 : 218 : 219 : 212 : 220 : 213 : 213 : 225 : 220 : 221 : 220 :  
Уоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.63 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2175525 доли ПДКмп |  
| 0.0435105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.

и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.0305	0.217552	100.0	100.0	7.1434083
			В сумме =	0.217552	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6001	П1	2.0			0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0109350

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6001	0.010935	П1	0.650934	0.50	11.4
Суммарный Мq =			0.010935 г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.650934 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1623 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2293:

Qс : 0.002:  
 Сс : 0.001:

```

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
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: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
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: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.029: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.017: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.024: 0.028: 0.035: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.017: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.001:  
-----

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.001:  
-----

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0345120 долей ПДКмр |  
| 0.0207072 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	В=С/М	
1	000101 6001	П1	0.0109	0.034512	100.0	100.0	3.1561017		
			В сумме =	0.034512	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
| Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
*--																	
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	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	0.002	0.002	0.002	0.002
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
4-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
5-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
6-С	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.011	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.017	0.029	0.019	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
8-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	0.024	0.028	0.035	0.013	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.018	0.020	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0345120 долей ПДКмр  
= 0.0207072 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Yм = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
Qс :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	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=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Сс :	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qс :	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Сс :	0.003:	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:
y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.009:	0.009:	0.006:	0.011:	0.006:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.004:	0.006:	0.004:
y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qс :	0.008:	0.008:	0.007:	0.010:	0.010:	0.012:	0.007:	0.006:	0.007:	0.010:	0.007:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:
Сс :	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:
y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qс :	0.006:	0.006:	0.011:	0.012:	0.012:	0.010:	0.011:	0.006:	0.006:	0.014:	0.006:	0.014:	0.006:	0.015:	0.009:
Сс :	0.003:	0.003:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.003:	0.004:	0.008:	0.003:	0.008:	0.003:	0.009:	0.005:
y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qс :	0.008:	0.008:	0.013:	0.012:	0.010:	0.007:	0.015:	0.009:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.013:	0.010:	0.012:
Сс :	0.005:	0.005:	0.008:	0.007:	0.006:	0.004:	0.009:	0.006:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.008:	0.006:	0.007:
y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qс :	0.008:	0.016:	0.015:	0.007:	0.016:	0.015:	0.009:	0.011:	0.008:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:
Сс :	0.005:	0.010:	0.009:	0.004:	0.010:	0.009:	0.005:	0.007:	0.005:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:
y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qс :	0.023:	0.020:	0.019:	0.019:	0.007:	0.021:	0.018:	0.021:	0.022:	0.017:	0.025:	0.015:	0.018:	0.011:	0.019:
Сс :	0.014:	0.012:	0.011:	0.011:	0.004:	0.013:	0.011:	0.012:	0.013:	0.010:	0.015:	0.009:	0.011:	0.007:	0.011:
y=	817:	923:	804:	929:	974:	816:	822:	824:	942:	836:	996:	896:	865:	878:	881:



x=	1108:	1110:	1147:	1147:	1147:	1156:	1156:	1156:	1156:	1163:	1174:	1204:	1209:	1211:	1231:
Qc :	0.022:	0.011:	0.026:	0.011:	0.009:	0.023:	0.022:	0.021:	0.010:	0.019:	0.008:	0.013:	0.015:	0.014:	0.013:
Cc :	0.013:	0.007:	0.016:	0.007:	0.005:	0.014:	0.013:	0.013:	0.006:	0.012:	0.005:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:
y=	902:	902:	900:	860:	832:	903:	852:	866:	873:	918:	948:	973:	892:	866:	832:
x=	1231:	1239:	1241:	1260:	1263:	1269:	1273:	1273:	1279:	1279:	1279:	1283:	1285:	1287:	1288:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.014:	0.016:	0.011:	0.014:	0.013:	0.013:	0.011:	0.009:	0.009:	0.012:	0.013:	0.015:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.010:	0.007:	0.009:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:	0.008:	0.009:
y=	844:	846:	841:	892:	808:	825:	881:	820:	878:	882:	816:	877:	873:	894:	
x=	1288:	1288:	1290:	1292:	1334:	1346:	1346:	1350:	1350:	1350:	1370:	1391:	1395:	1403:	
Qc :	0.014:	0.014:	0.015:	0.011:	0.016:	0.014:	0.011:	0.014:	0.011:	0.011:	0.014:	0.010:	0.010:	0.009:	
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.008:	0.006:	0.006:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0260377 доли ПДКмп |  
 | 0.0156226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
		<Об-П><Ис>	М (Mg)	С (доли ПДК)			b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0109	0.026038	100.0	100.0	2.3811359
			В сумме =	0.026038	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 6001	П1	2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	9.85E-8

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<Об-п><Ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]
1	000101 6001	0.00000010	П1	0.000035	0.50	11.4
Суммарный Mg = 0.00000010 г/с			Сумма См по всем источникам = 0.000035 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с			Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6001	П1	2.0			0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0021170

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
1	000101 6001	0.002117	П1	0.756119	0.50	11.4			
Суммарный Мq =				0.002117 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.756119 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина (по X) = 2240, ширина (по Y) = 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 ]

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
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: 0.002: 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:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 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:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=177)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 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: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.013 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=175)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 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: 0.000: 0.000:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.034 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=173)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.034: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

х= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----

у= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.040 долей ПДК (х= 1313.0; напр.ветра=283)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.028: 0.032: 0.040: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2293:  
-----:  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 503 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2293:  
-----:  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 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: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2293:  
-----:  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----:

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2293:  
-----:  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400888 доли ПДКмр |  
| 0.0040089 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001 П1	0.002117	0.040089	100.0	100.0	18.9366035
			В сумме =	0.040089	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
| Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
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	0.002	0.002	0.002	0.002
2	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
3	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
4	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
5	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
6	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
7	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.020	0.034	0.023	0.013	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003

8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.028	0.032	0.040	0.015	0.009	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.021	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	10
11-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0400888 долей ПДКмр  
 = 0.00400889 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:			
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:			
Qc	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:			
Cc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:			
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:			
Qc	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 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=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:			
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:			
Qc	: 0.005:	: 0.005:	: 0.004:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:			
Cc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.000:	: 0.001:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.001:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:			
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:			
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:			
Qc	: 0.005:	: 0.005:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.005:			
Cc	: 0.001:	: 0.000:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:			
y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:			
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:			
Qc	: 0.006:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.007:	: 0.006:	: 0.007:	: 0.008:	: 0.007:	: 0.007:	: 0.010:	: 0.011:	: 0.007:	: 0.012:	: 0.007:			
Cc	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:			
y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:			
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:			
Qc	: 0.009:	: 0.009:	: 0.008:	: 0.011:	: 0.012:	: 0.013:	: 0.008:	: 0.007:	: 0.008:	: 0.011:	: 0.008:	: 0.012:	: 0.009:	: 0.008:	: 0.007:			
Cc	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:			
y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:			
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:			
Qc	: 0.007:	: 0.006:	: 0.013:	: 0.014:	: 0.015:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.007:	: 0.007:	: 0.016:	: 0.006:	: 0.016:	: 0.006:	: 0.017:	: 0.010:			
Cc	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.002:	: 0.001:			
y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:			
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:			
Qc	: 0.010:	: 0.009:	: 0.015:	: 0.014:	: 0.012:	: 0.008:	: 0.018:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.013:	: 0.015:	: 0.017:	: 0.015:	: 0.012:	: 0.014:			
Cc	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.001:			

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
 x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
 Qc : 0.009: 0.019: 0.017: 0.009: 0.019: 0.018: 0.010: 0.013: 0.010: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
 x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
 Qc : 0.026: 0.024: 0.022: 0.022: 0.009: 0.024: 0.021: 0.024: 0.025: 0.020: 0.029: 0.018: 0.021: 0.013: 0.022:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.026: 0.013: 0.030: 0.013: 0.011: 0.027: 0.025: 0.025: 0.012: 0.022: 0.010: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Cc : 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.019: 0.013: 0.017: 0.015: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.013: 0.018: 0.016: 0.013: 0.016: 0.013: 0.013: 0.016: 0.012: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 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= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0302452 доли ПДКмр |  
 | 0.0030245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>-<Ис>			М (Mg)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6001	П1	0.002117	0.030245	100.0	100.0	14.2868214
			В сумме =	0.030245	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733			1.0	1.000	0		0.0003640
000101 0002	T	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683			1.0	1.000	0		0.0003640
000101 0003	T	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639			1.0	1.000	0		0.0000139
000101 0005	T	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661			1.0	1.000	0		0.0003640

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<Об-П>-<Ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.000364	T	0.908148	0.73	8.2
2	000101 0002	0.000364	T	0.210279	1.49	19.1
3	000101 0003	0.000014	T	0.048066	0.67	6.9
4	000101 0005	0.000364	T	1.456158	0.58	6.1
Суммарный Мq =		0.001106	г/с			
Сумма См по всем источникам =		2.622651	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
-----

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 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: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 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: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 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: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.005:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=183)  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153  
Qc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.022 : 0.032 : 0.036 : 0.027 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

x= 2293 :  
Qc : 0.005 :  
Cc : 0.000 :

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.228 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153  
Qc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.030 : 0.065 : 0.228 : 0.043 : 0.026 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.008 : 0.006 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.007 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 : 203 : 234 : 249 : 256 : 260 : 262 : 264 : 264 :  
Уоп: 2.27 : 1.86 : 1.44 : 1.17 : 1.21 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.78 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.02 : 1.05 : 1.09 : 1.50 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.013 : 0.029 : 0.178 : 0.018 : 0.011 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.023 : 0.049 : 0.014 : 0.008 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.001 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 2293 :  
Qc : 0.005 :  
Cc : 0.000 :  
Фоп: 265 :  
Уоп: 1.91 :  
Ви : 0.002 :  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.002 :  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.001 :  
Ки : 0002 :

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.143 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 74)  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153  
Qc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.031 : 0.071 : 0.143 : 0.126 : 0.030 : 0.017 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 68 : 74 : 283 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 2.25 : 1.84 : 1.42 : 1.16 : 1.18 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 4.00 : 0.52 : 1.08 : 1.10 : 1.07 : 1.10 : 1.47 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.007 : 0.015 : 0.044 : 0.143 : 0.102 : 0.015 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.016 : : 0.023 : 0.009 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.011 : : 0.001 : 0.007 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 2293 :  
Qc : 0.005 :  
Cc : 0.000 :  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.89 :  
Ви : 0.002 :  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.002 :  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.001 :  
Ки : 0002 :

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=359)  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153  
Qc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.023 : 0.036 : 0.041 : 0.039 : 0.024 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.008 : 0.006 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

x= 2293 :  
Qc : 0.005 :  
Cc : 0.000 :

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 1)  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153  
Qc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.016 : 0.020 : 0.023 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :  
Cc : 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 : 0.000 : 0.000 :

x= 2293 :  
Qc : 0.005 :  
Cc : 0.000 :



y= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.005:  
 Cc : 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2283832 доли ПДКмр |  
0.0068515 мг/м3

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.78 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
		M-(Mg)		-C[доли ПДК]		B=C/M			
1	000101 0001	T	0.00036400	0.177925	77.9	77.9	488.8056946		
2	000101 0002	T	0.00036400	0.049422	21.6	99.5	135.7755585		
			В сумме =	0.227348	99.5				
			Суммарный вклад остальных =	0.001036	0.5				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-----																	
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
3-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
5-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
6-С	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.022	0.032	0.036	0.027	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
7-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.030	0.065	0.228	0.043	0.026	0.016	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005
8-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.031	0.071	0.143	0.126	0.030	0.017	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005
9-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.023	0.036	0.041	0.039	0.024	0.016	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005
10-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.023	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
11-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
-----																	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2283832 долей ПДКмр  
 = 0.0068515 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 783.0 м  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Uмр) м/с

-----  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]



y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
 x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
 Qc : 0.084: 0.078: 0.074: 0.075: 0.022: 0.088: 0.069: 0.082: 0.092: 0.064: 0.113: 0.055: 0.068: 0.038: 0.074:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:  
 Фоп: 116 : 128 : 127 : 129 : 163 : 132 : 146 : 143 : 139 : 154 : 137 : 159 : 156 : 164 : 155 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 4.00 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 1.28 : 1.29 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 1.31 : 0.50 : 1.30 :  
 Ви : 0.034: 0.033: 0.057: 0.058: 0.008: 0.069: 0.046: 0.059: 0.075: 0.029: 0.093: 0.024: 0.046: 0.015: 0.052:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.033: 0.030: 0.017: 0.017: 0.008: 0.019: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.020: 0.021: 0.013: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.015: : : 0.006: : 0.011: 0.009: : 0.011: : 0.010: 0.008: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0005 : 0005 : : : 0005 : : 0002 : 0002 : : 0005 : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.091: 0.037: 0.148: 0.036: 0.028: 0.124: 0.112: 0.109: 0.033: 0.093: 0.025: 0.045: 0.059: 0.052: 0.045:  
 Cc : 0.003: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 154 : 167 : 179 : 176 : 176 : 185 : 185 : 185 : 178 : 188 : 181 : 198 : 203 : 202 : 208 :  
 Уоп: 1.27 : 0.50 : 1.79 : 0.50 : 0.50 : 2.43 : 2.68 : 2.77 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 Ви : 0.069: 0.014: 0.116: 0.014: 0.010: 0.091: 0.081: 0.078: 0.013: 0.065: 0.009: 0.028: 0.038: 0.033: 0.029:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.031: 0.014: 0.010: 0.032: 0.031: 0.030: 0.012: 0.027: 0.009: 0.016: 0.020: 0.018: 0.016:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010: 0.008: 0.001: 0.008: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.001: 0.007: 0.000: 0.001: 0.000: :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : :

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.038: 0.037: 0.037: 0.043: 0.049: 0.033: 0.041: 0.038: 0.036: 0.030: 0.027: 0.024: 0.033: 0.036: 0.040:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.039: 0.038: 0.039: 0.032: 0.037: 0.034: 0.029: 0.034: 0.029: 0.028: 0.033: 0.026: 0.025: 0.024:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1476007 доли ПДКмр |  
 | 0.0044280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 1.79 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния				
п/п	<Об-п><Ис>		М(Мг)	С(доли ПДК)			В=С/М				
1	000101 0001	Т	0.00036400	0.115514	78.3	78.3	317.3469238				
2	000101 0002	Т	0.00036400	0.031420	21.3	99.5	86.3182373				
			В сумме =	0.146934	99.5						
			Суммарный вклад остальных =	0.000667	0.5						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733			1.0	1.000	0	0.0003640	
000101 0002	Т	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683			1.0	1.000	0	0.0003640	
000101 0003	Т	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639			1.0	1.000	0	0.0000139	
000101 0005	Т	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661			1.0	1.000	0	0.0003640	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п	<Об-п><Ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.000364	Т	0.544889	0.73	8.2
2	000101 0002	0.000364	Т	0.126167	1.49	19.1
3	000101 0003	0.000014	Т	0.028839	0.67	6.9
4	000101 0005	0.000364	Т	0.873695	0.58	6.1

Суммарный Мq =	0.001106 г/с
Сумма См по всем источникам =	1.573590 долей ПДК
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 -----

y= 1623 : Y-строка 1 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)

x= 53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qс : 0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	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

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.002:  
 Сс : 0.000:  
 -----

y= 1483 : Y-строка 2 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)

x= 53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qс : 0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Сс : 0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.002:  
 Сс : 0.000:  
 -----

y= 1343 : Y-строка 3 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)

x= 53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qс : 0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Сс : 0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.002:  
 Сс : 0.000:  
 -----

y= 1203 : Y-строка 4 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)

x= 53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qс : 0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
Сс : 0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.003:  
 Сс : 0.000:  
 -----

y= 1063 : Y-строка 5 Smax= 0.012 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=180)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=183)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.022: 0.016: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.137 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.018: 0.039: 0.137: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 : 203 : 234 : 249 : 256 : 260 : 262 : 264 : 264 :  
Уоп: 2.27 : 1.86 : 1.44 : 1.17 : 1.21 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.78 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.02 : 1.05 : 1.09 : 1.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.107: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.014: 0.030: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.001: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 265 :  
Уоп: 1.91 :  
: :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0002 :  
-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.086 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 74)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.018: 0.043: 0.086: 0.075: 0.018: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 68 : 74 : 283 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 2.25 : 1.84 : 1.42 : 1.16 : 1.18 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 4.00 : 0.52 : 1.08 : 1.10 : 1.07 : 1.10 : 1.47 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.026: 0.086: 0.061: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: : 0.014: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: : 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.89 :  
: :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0002 :  
-----

y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=359)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.024: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
-----

y= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 1)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2293:  
 Qc : 0.003:  
 Cc : 0.000:

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 1)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2293:  
 Qc : 0.003:  
 Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1370299 долей ПДКмр |  
 | 0.0068515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.78 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	T	0.00036400	0.106755	77.9	77.9	293.2834167
2	000101 0002	T	0.00036400	0.029653	21.6	99.5	81.4653397
В сумме =				0.136409	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000621	0.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
4-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
5-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
6-С	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.022	0.016	0.012	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003
7-	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.018	0.039	0.137	0.026	0.016	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
8-	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.018	0.043	0.086	0.075	0.018	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
9-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.022	0.024	0.023	0.015	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1370299 долей ПДКмр  
 = 0.0068515 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 783.0 м  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qс	: 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:	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:

y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
Qс	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
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:

y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qс	: 0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	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:

y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qс	: 0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
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=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qс	: 0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.010:	0.009:	0.010:	0.013:	0.010:	0.011:	0.018:	0.018:	0.011:	0.021:	0.011:
Сс	: 0.000:	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:	0.001:

y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qс	: 0.015:	0.014:	0.013:	0.019:	0.020:	0.023:	0.013:	0.010:	0.013:	0.020:	0.013:	0.020:	0.015:	0.013:	0.011:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qс	: 0.010:	0.009:	0.023:	0.025:	0.025:	0.020:	0.022:	0.010:	0.011:	0.028:	0.010:	0.029:	0.009:	0.032:	0.017:
Сс	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.002:	0.001:

y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qс	: 0.016:	0.014:	0.027:	0.025:	0.020:	0.013:	0.034:	0.018:	0.017:	0.022:	0.028:	0.032:	0.028:	0.021:	0.026:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qс	: 0.015:	0.036:	0.033:	0.013:	0.036:	0.033:	0.016:	0.023:	0.016:	0.053:	0.050:	0.050:	0.050:	0.048:	0.045:
Сс	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Фоп:	150 :	113 :	123 :	154 :	119 :	128 :	152 :	145 :	154 :	108 :	108 :	112 :	117 :	122 :	129 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.47 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.005:	0.018:	0.015:	0.005:	0.016:	0.015:	0.006:	0.009:	0.006:	0.041:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.019:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.005:	0.010:	0.011:	0.005:	0.012:	0.011:	0.006:	0.008:	0.006:	0.011:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.018:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.004:	0.008:	0.007:	0.004:	0.008:	0.007:	0.004:	0.005:	0.004:		0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :		0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qс	: 0.050:	0.047:	0.044:	0.045:	0.013:	0.053:	0.041:	0.049:	0.055:	0.038:	0.068:	0.033:	0.041:	0.023:	0.044:
Сс	: 0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:

Фоп: 116 : 128 : 127 : 129 : 163 : 132 : 146 : 143 : 139 : 154 : 137 : 159 : 156 : 164 : 155 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 4.00 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 1.28 : 1.29 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 1.31 : 0.50 : 1.30 :  
 Ви : 0.021: 0.020: 0.034: 0.035: 0.005: 0.042: 0.027: 0.035: 0.045: 0.017: 0.056: 0.014: 0.028: 0.009: 0.031:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.020: 0.018: 0.010: 0.010: 0.005: 0.011: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.012: 0.013: 0.008: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010: 0.009: : : 0.004: : 0.006: 0.006: : 0.007: : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:  
 Ки : 0005 : 0005 : : : 0005 : : 0002 : 0002 : : 0005 : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 х= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qс : 0.055: 0.022: 0.089: 0.021: 0.017: 0.074: 0.067: 0.065: 0.020: 0.056: 0.015: 0.027: 0.036: 0.031: 0.027:  
 Сс : 0.003: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 154 : 167 : 179 : 176 : 176 : 185 : 185 : 185 : 178 : 188 : 181 : 198 : 203 : 202 : 208 :  
 Уоп: 1.27 : 0.50 : 1.79 : 0.50 : 0.50 : 2.43 : 2.68 : 2.77 : 0.50 : 4.00 : 0.50 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 Ви : 0.041: 0.008: 0.069: 0.008: 0.006: 0.054: 0.048: 0.047: 0.008: 0.039: 0.005: 0.017: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.019: 0.008: 0.006: 0.019: 0.019: 0.018: 0.007: 0.016: 0.005: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.005: : 0.005: 0.004: 0.000: : : 0.005: 0.000: 0.004: : : : :  
 Ки : 0005 : 0005 : : 0005 : 0005 : 0003 : : : 0005 : 0003 : 0005 : : : : :

у= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 х= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qс : 0.023: 0.022: 0.022: 0.026: 0.029: 0.020: 0.024: 0.023: 0.022: 0.018: 0.016: 0.015: 0.020: 0.022: 0.024:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

у= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 х= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.019: 0.022: 0.021: 0.017: 0.021: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020: 0.015: 0.015: 0.014:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0885604 доли ПДКмп |  
 | 0.0044280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 1.79 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	0001	Т   0.00036400	0.069309	78.3	78.3	190.4081573
2	000101	0002	Т   0.00036400	0.018852	21.3	99.5	51.7909431
В сумме =				0.088160	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000400	0.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6001	П1	2.0			0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0045850

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
1	000101	6001	П1	0.467887	0.50	11.4			
Суммарный Мq =				0.004585	г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.467887	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 ]

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 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:  
Сс : 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: 0.000: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
-----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Сс : 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: 0.000:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Сс : 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:  
-----

x= 2293:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 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= 2293:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

x= 2293:  
-----

```

Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----
y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----
y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.021: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----
y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.020: 0.025: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.007: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----
y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----
y= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 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:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----
y= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0248070 доли ПДКмр
	0.0086824 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	п1	0.004585	0.024807	100.0	100.0	5.4104657
			В сумме =	0.024807	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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	
1-	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	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	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	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
4-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
5-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
6-С	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
7-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.021	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
8-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.017	0.020	0.025	0.010	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
9-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.014	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
10-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0248070 долей ПДКмр  
 = 0.0086824 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:	
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:	
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:	
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:	
Qс :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:	
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:	
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:	
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:	

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:  
 x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:  
 Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.008: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:

y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:  
 x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
 x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.004: 0.004: 0.010: 0.004: 0.010: 0.004: 0.010: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.002:

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
 x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.011: 0.007: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
 x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
 Qc : 0.006: 0.012: 0.011: 0.005: 0.012: 0.011: 0.006: 0.008: 0.006: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:  
 Cc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
 x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
 Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.005: 0.015: 0.013: 0.015: 0.016: 0.012: 0.018: 0.011: 0.013: 0.008: 0.014:  
 Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005:

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.016: 0.008: 0.019: 0.008: 0.007: 0.016: 0.016: 0.015: 0.007: 0.014: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.006: 0.003: 0.007: 0.003: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.008: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187157 доли ПДКмр |  
 | 0.0065505 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>		М(Мг)	С(доли ПДК)			б-С/М
1	000101 6001	П1	0.004585	0.018716	100.0	100.0	4.0819440
			В сумме =	0.018716	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с



```

Cc : 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:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
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 : 0.001: 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:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=163)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=111)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.025: 0.023: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=343)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

x= 2293:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.001:
-----

```

y= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 6)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2293:

Qc : 0.000:

Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0049586 доли ПДКмр |  
 | 0.0247929 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			M-(Mg)	-C[доли ПДК]			B=C/M		
1	000101 0006	T	0.002194	0.003438	69.3	69.3	1.5668792		
2	000101 6001	П1	0.005830	0.001521	30.7	100.0	0.260866493		
			В сумме =	0.004959	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	
6-С	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.005	0.001	0.001	.	.	.	.	
9-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	
10-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	
11-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0049586 долей ПДКмр  
 = 0.0247929 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 8)  
 Yм = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 111 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

-----
y= 1136: 1136: 1157: 1113: 1117: 1132: 1112: 1153: 1128: 1147: 1069: 1041: 1087: 1064: 1078:
-----
x= 486: 489: 501: 545: 545: 545: 551: 558: 562: 569: 573: 582: 585: 594: 595:
-----
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 1081: 1042: 1044: 1095: 1073: 1076: 1164: 1082: 1161: 1155: 1149: 1073: 1057: 1068: 1137:
-----
x= 597: 598: 598: 627: 635: 638: 642: 657: 657: 662: 678: 683: 689: 689: 699:
-----
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

-----
y= 1025: 1042: 1131: 1058: 1037: 1053: 1054: 1125: 1045: 1120: 1121: 1034: 1111: 1157: 1116:
-----
x= 706: 710: 711: 730: 737: 740: 746: 748: 760: 760: 766: 781: 782: 782: 785:
-----
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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= 1068: 1132: 1033: 1030: 1017: 1065: 1066: 1029: 986: 1009: 1061: 1004: 1070: 1088: 1101:
-----
x= 786: 786: 789: 794: 796: 798: 805: 808: 817: 820: 821: 823: 833: 833: 833:
-----
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:
-----
x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:
-----
Qc : 0.000: 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: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
-----

```

```

-----
y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:
-----
x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:
-----
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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

-----
y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:
-----
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.006: 0.002: 0.006: 0.004:
-----

```

```

-----
y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:
-----
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:
-----
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 : 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005:
-----

```

```

-----
y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:
-----
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:
-----
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:
Cc : 0.003: 0.007: 0.006: 0.003: 0.007: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
-----

```

```

-----
y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:
-----
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.003: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.010: 0.006: 0.007: 0.005: 0.008:
-----

```

```

-----
y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:
-----
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.005: 0.010: 0.005: 0.004: 0.009: 0.009: 0.009: 0.004: 0.008: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
-----

```

```

-----
y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:
-----
x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
-----

```

```

-----
y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:
-----
x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:
-----

```



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:  
 Cs : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0020747 доли ПДКмр
		0.0103737 мг/м3

Достигается при опасном направлении 160 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.005830	0.001630	78.6	78.6	0.279610872
2	000101 0006	Т	0.002194	0.000445	21.4	100.0	0.202645928
			В сумме =	0.002075	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0168680

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   Cm   Um   Xm	
п/п   <об-п>   <ис>       [доли ПДК]   [м/с]   [м]	
1   000101   6001   П1   0.502055   0.50   11.4	
Суммарный Mq = 0.016868 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 0.502055 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umr) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина(по X)= 2240, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umr) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

```

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
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: 0.001: 0.001:
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:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.002:
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.002:
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.022: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.016: 0.027: 0.018: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.022: 0.027: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.022: 0.026: 0.032: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
-----
x= 2293:

```

```

-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----:
y= 503 : Y-строка 9  Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:
x= 2293:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----:
y= 363 : Y-строка 10  Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:
x= 2293:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----:
y= 223 : Y-строка 11  Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:
x= 2293:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0266186 доли ПДКмр |  
 | 0.0319423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			(Mg)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	000101	6001	П1	0.0169	0.026619	100.0	1.5780510
				В сумме =	0.026619	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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	
1-	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	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
4-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6-С	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
7-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.013	0.022	0.015	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
8-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.018	0.022	0.027	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
9-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	0.014	0.015	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
10-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002

11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0266186 долей ПДКмр  
 = 0.0319423 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:00  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:

y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.007:	0.005:	0.008:	0.005:
Cc :	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.006:	0.010:	0.006:

y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:	0.008:	0.009:	0.006:	0.005:	0.006:	0.008:	0.006:	0.008:	0.006:	0.005:	0.005:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.009:	0.009:	0.011:	0.007:	0.005:	0.007:	0.009:	0.007:	0.009:	0.007:	0.009:	0.006:

y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qc :	0.004:	0.004:	0.009:	0.010:	0.010:	0.008:	0.008:	0.004:	0.005:	0.010:	0.004:	0.011:	0.004:	0.011:	0.007:
Cc :	0.005:	0.005:	0.011:	0.011:	0.012:	0.009:	0.010:	0.005:	0.006:	0.013:	0.005:	0.013:	0.005:	0.013:	0.008:

y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qc :	0.006:	0.006:	0.010:	0.009:	0.008:	0.005:	0.012:	0.007:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.010:	0.008:	0.010:
Cc :	0.008:	0.007:	0.012:	0.011:	0.009:	0.007:	0.014:	0.009:	0.008:	0.010:	0.012:	0.013:	0.012:	0.010:	0.011:

y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qc :	0.006:	0.012:	0.011:	0.006:	0.012:	0.012:	0.007:	0.009:	0.006:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:

Cc : 0.007: 0.015: 0.014: 0.007: 0.015: 0.014: 0.008: 0.010: 0.008: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018:

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:
Qc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.015: 0.006: 0.016: 0.014: 0.016: 0.017: 0.013: 0.019: 0.012: 0.014: 0.009: 0.015:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.018: 0.007: 0.019: 0.017: 0.019: 0.020: 0.016: 0.023: 0.014: 0.017: 0.011: 0.018:

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:
Qc : 0.017: 0.009: 0.020: 0.008: 0.007: 0.018: 0.017: 0.016: 0.008: 0.015: 0.007: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.020: 0.010: 0.024: 0.010: 0.008: 0.021: 0.020: 0.020: 0.010: 0.018: 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:
x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.012: 0.014:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:
x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.011: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.015: 0.013: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0200825 доли ПДКмр
0.0240990 мг/м3

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 7 columns: |Ис| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф. влияния |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.0169 | 0.020082 | 100.0 | 100.0 | 1.1905677 |
В сумме = 0.020082 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Ескельдинский район.
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Table with 15 columns: |Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |Alf| F | КР |Ди| Выброс
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0173360

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Ескельдинский район.
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Table with 7 columns: |Ис| Код | M | Тип | См | Um | Хм
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.619182 | 0.50 | 11.4
Суммарный Мq = 0.017336 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.619182 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Ескельдинский район.
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140
Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) 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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина(по X)= 2240, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) 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 ]	

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

-----  
y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 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:  
Сс : 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:  
-----

-----  
x= 2293:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.001:  
-----

-----  
y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 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: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 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: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

-----  
x= 2293:  
-----  
Qс : 0.002:  
Сс : 0.002:  
-----

-----  
y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

-----  
x= 2293:  
-----  
Qс : 0.002:  
Сс : 0.002:  
-----

-----  
y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----

-----  
x= 2293:  
-----  
Qс : 0.002:  
Сс : 0.002:  
-----

-----  
y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----

-----  
x= 2293:  
-----  
Qс : 0.002:  
Сс : 0.002:  
-----

-----  
y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.002:  
 -----

y= 783 : Y-строка 7 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.027: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.027: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 -----

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.002:  
 -----

y= 643 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.027: 0.033: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.027: 0.033: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 -----

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.002:  
 -----

y= 503 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=327)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 -----

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.002:  
 -----

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 -----

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.002:  
 -----

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

-----  
 x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 -----

-----  
 x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.002:  
 Cc : 0.002:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0328285 доли ПДКмр |  
 | 0.0328285 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.0173	0.032828	100.0	100.0	1.8936582
			В сумме =	0.032828	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |

Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
4-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
5-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
6-С	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.016	0.027	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
8-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.023	0.027	0.033	0.013	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.017	0.019	0.010	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0328285 долей ПДКмр  
= 0.0328285 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:		
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:		
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:		
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:		
y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:		
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:		
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:		
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:		
y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:		
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:		
Qс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:		
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:		
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:		
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:		
Qс :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:		
Сс :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:		
y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:		
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:		
Qс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.009:	0.009:	0.006:	0.010:	0.006:		
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.009:	0.009:	0.006:	0.010:	0.006:		



y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:  
x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.007: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.007: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.005: 0.006: 0.013: 0.005: 0.013: 0.005: 0.014: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.005: 0.006: 0.013: 0.005: 0.013: 0.005: 0.014: 0.008:

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
Qc : 0.008: 0.007: 0.012: 0.011: 0.010: 0.007: 0.015: 0.009: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.012: 0.010: 0.012:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.012: 0.011: 0.010: 0.007: 0.015: 0.009: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.012: 0.010: 0.012:

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
Qc : 0.008: 0.015: 0.014: 0.007: 0.015: 0.014: 0.008: 0.011: 0.008: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.008: 0.015: 0.014: 0.007: 0.015: 0.014: 0.008: 0.011: 0.008: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
Qc : 0.022: 0.019: 0.018: 0.018: 0.007: 0.020: 0.017: 0.020: 0.021: 0.017: 0.023: 0.015: 0.017: 0.011: 0.018:  
Cc : 0.022: 0.019: 0.018: 0.018: 0.007: 0.020: 0.017: 0.020: 0.021: 0.017: 0.023: 0.015: 0.017: 0.011: 0.018:

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
Qc : 0.021: 0.011: 0.025: 0.010: 0.009: 0.022: 0.021: 0.020: 0.010: 0.018: 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.021: 0.011: 0.025: 0.010: 0.009: 0.022: 0.021: 0.020: 0.010: 0.018: 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.011: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.012: 0.015:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.011: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.012: 0.015:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.015: 0.013: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.015: 0.013: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247676 доли ПДКмп |  
| 0.0247676 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	в=С/М	----
1	000101 6001	П1	0.0173	0.024768	100.0	100.0	1.4286808		
			В сумме =	0.024768	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733					1.0	1.000	0.0036400
000101 0002	T	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683					1.0	1.000	0.0036400
000101 0003	T	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639					1.0	1.000	0.0001390
000101 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1247	703					1.0	1.000	0.0157600
000101 0005	T	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661					1.0	1.000	0.0036400
000101 6001	П1	2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0680000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	000101	0001	Т	0.272444	0.73	8.2				
2	000101	0002	Т	0.063084	1.49	19.1				
3	000101	0003	Т	0.014420	0.67	6.9				
4	000101	0004	Т	0.562892	0.50	11.4				
5	000101	0005	Т	0.436847	0.58	6.1				
6	000101	6001	П1	2.428724	0.50	11.4				
Суммарный Мq =		0.094819 г/с		Сумма См по всем источникам =		3.778411 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.54 м/с								

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Um) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Um) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 1623	: Y-строка 1 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
x= 53	: 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
Qc	: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc	: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
x= 2293:	
Qc	: 0.008:
Cc	: 0.008:
у= 1483	: Y-строка 2 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
x= 53	: 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
Qc	: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc	: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
x= 2293:	
Qc	: 0.009:
Cc	: 0.009:
у= 1343	: Y-строка 3 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)
x= 53	: 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.009:  
Cc : 0.009:  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.010:  
Cc : 0.010:  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.038: 0.036: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.038: 0.036: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.011:  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.062 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=173)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.053: 0.062: 0.057: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.053: 0.062: 0.057: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 146 : 173 : 202 : 224 : 237 : 244 : 249 : 253 : 255 :  
Уоп: 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.63 : 0.66 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.77 : 0.78 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.042: 0.037: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.011:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Ви : 0.008:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 0004 :  
Ви : :  
Ки : :  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.149 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=197)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.049: 0.094: 0.149: 0.144: 0.064: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.049: 0.094: 0.149: 0.144: 0.064: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 121 : 197 : 219 : 245 : 254 : 258 : 261 : 262 : 263 :  
Уоп: 0.75 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.72 : 0.71 : 0.68 : 0.66 : 0.62 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.79 : 0.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.034: 0.064: 0.096: 0.071: 0.042: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.041: 0.063: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.011:  
Фоп: 264 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Ви : 0.008:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 0004 :  
Ви : 0.000:  
Ки : 0005 :  
-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.202 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=301)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.033: 0.052: 0.119: 0.185: 0.202: 0.073: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:

```

Cs : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.033: 0.052: 0.119: 0.185: 0.202: 0.073: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 79 : 59 : 301 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Уоп: 0.75 : 0.77 : 0.75 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.61 : 0.60 : 0.55 : 0.71 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.79 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.037: 0.087: 0.099: 0.119: 0.049: 0.028: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.062: 0.062: 0.014: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.024: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.011:
Cs : 0.011:
Фоп: 272 :
Уоп: 0.75 :
: :
Ви : 0.008:
Ки : 6001 :
Ви : 0.002:
Ки : 0004 :
Ви : 0.000:
Ки : 0005 :
-----

```

y= 503 : Y-строка 9 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=330)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.043: 0.066: 0.091: 0.097: 0.055: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Cs : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.043: 0.066: 0.091: 0.097: 0.055: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп: 82 : 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 : 43 : 15 : 330 : 305 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 :
Уоп: 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.63 : 0.62 : 0.68 : 0.71 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.78 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.067: 0.073: 0.039: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.011:
Cs : 0.011:
Фоп: 279 :
Уоп: 0.75 :
: :
Ви : 0.008:
Ки : 6001 :
Ви : 0.002:
Ки : 0004 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.048: 0.047: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Cs : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.048: 0.047: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.010:
Cs : 0.010:
-----

```

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 5)

```

-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cs : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
-----

```

```

-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.010:
Cs : 0.010:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2018548 доли ПДКмр
	0.2018548 мг/м3

Достигается при опасном направлении 301 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М-(Mg)	-С[доли ПДК]			В=С/М
1	000101 6001	П	0.0680	0.118730	58.8	58.8	1.7460254
2	000101 0004	Т	0.0158	0.062052	30.7	89.6	3.9373105
3	000101 0005	Т	0.003640	0.012494	6.2	95.7	3.4323189
			В сумме =	0.193275	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.008579	4.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
 | Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008
2-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009
3-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009
4-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.025	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010
5-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.024	0.029	0.035	0.038	0.036	0.031	0.026	0.021	0.017	0.014	0.012	0.011
6-С	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.028	0.038	0.053	0.062	0.057	0.044	0.032	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011
7-	0.011	0.012	0.015	0.018	0.023	0.032	0.049	0.094	0.149	0.144	0.064	0.038	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011
8-	0.011	0.012	0.015	0.018	0.024	0.033	0.052	0.119	0.185	0.202	0.073	0.040	0.028	0.021	0.017	0.014	0.011
9-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.030	0.043	0.066	0.091	0.097	0.055	0.036	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011
10-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.026	0.033	0.041	0.048	0.047	0.038	0.029	0.023	0.019	0.015	0.013	0.011
11-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.032	0.031	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2018548 долей ПДКмр  
 = 0.2018548 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

у=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:		
х=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:		
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:		
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:		
у=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:		
х=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:		
Qc :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.018:	0.020:	0.018:	0.019:	0.019:	0.021:	0.022:	0.021:	0.020:		
Cc :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.018:	0.020:	0.018:	0.019:	0.019:	0.021:	0.022:	0.021:	0.020:		
у=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:		
х=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:		
Qc :	0.023:	0.023:	0.020:	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.022:	0.024:	0.022:	0.022:	0.026:	0.023:	0.022:	0.023:		
Cc :	0.023:	0.023:	0.020:	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.022:	0.024:	0.022:	0.022:	0.026:	0.023:	0.022:	0.023:		

y= 1068: 1132: 1033: 1030: 1017: 1065: 1066: 1029: 986: 1009: 1061: 1004: 1070: 1088: 1101:  
x= 786: 786: 789: 794: 796: 798: 805: 808: 817: 820: 821: 823: 833: 833: 833:  
Qc : 0.025: 0.022: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.029: 0.026: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.025: 0.022: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.029: 0.026: 0.025: 0.025:

y= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:  
x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:  
Qc : 0.029: 0.026: 0.027: 0.025: 0.032: 0.028: 0.032: 0.039: 0.032: 0.035: 0.048: 0.050: 0.034: 0.057: 0.033:  
Cc : 0.029: 0.026: 0.027: 0.025: 0.032: 0.028: 0.032: 0.039: 0.032: 0.035: 0.048: 0.050: 0.034: 0.057: 0.033:  
Фоп: 134 : 141 : 141 : 144 : 136 : 143 : 138 : 128 : 139 : 135 : 115 : 112 : 137 : 90 : 140 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.68 : 0.68 : 0.70 : 0.65 : 0.71 :  
Vi : 0.020: 0.018: 0.019: 0.017: 0.022: 0.019: 0.022: 0.027: 0.022: 0.024: 0.033: 0.035: 0.024: 0.039: 0.023:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Vi : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.008: 0.005:  
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002:  
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:  
x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:  
Qc : 0.042: 0.041: 0.038: 0.052: 0.054: 0.061: 0.039: 0.032: 0.040: 0.053: 0.039: 0.054: 0.044: 0.038: 0.034:  
Cc : 0.042: 0.041: 0.038: 0.052: 0.054: 0.061: 0.039: 0.032: 0.040: 0.053: 0.039: 0.054: 0.044: 0.038: 0.034:  
Фоп: 129 : 131 : 134 : 117 : 113 : 90 : 135 : 143 : 135 : 119 : 136 : 118 : 131 : 137 : 142 :  
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.68 : 0.68 : 0.66 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.70 : 0.68 : 0.70 : 0.68 : 0.70 :  
Vi : 0.029: 0.028: 0.026: 0.036: 0.037: 0.042: 0.027: 0.022: 0.027: 0.036: 0.027: 0.037: 0.030: 0.026: 0.023:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Vi : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:  
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:  
Qc : 0.030: 0.030: 0.061: 0.066: 0.066: 0.054: 0.057: 0.031: 0.033: 0.072: 0.030: 0.074: 0.030: 0.079: 0.048:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.061: 0.066: 0.066: 0.054: 0.057: 0.031: 0.033: 0.072: 0.030: 0.074: 0.030: 0.079: 0.048:  
Фоп: 146 : 146 : 106 : 91 : 91 : 120 : 118 : 147 : 146 : 91 : 150 : 102 : 151 : 107 : 138 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.65 : 0.71 : 0.70 : 0.65 : 0.71 : 0.65 : 0.71 : 0.65 : 0.69 :  
Vi : 0.021: 0.021: 0.042: 0.046: 0.046: 0.037: 0.039: 0.021: 0.023: 0.050: 0.021: 0.051: 0.021: 0.053: 0.033:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Vi : 0.005: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.010: 0.005: 0.010: 0.005: 0.010: 0.007:  
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Vi : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.006: 0.002: 0.006: 0.002: 0.006: 0.004:  
Ki : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:  
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:  
Qc : 0.045: 0.041: 0.069: 0.065: 0.054: 0.038: 0.083: 0.051: 0.048: 0.059: 0.071: 0.079: 0.071: 0.056: 0.068:  
Cc : 0.045: 0.041: 0.069: 0.065: 0.054: 0.038: 0.083: 0.051: 0.048: 0.059: 0.071: 0.079: 0.071: 0.056: 0.068:  
Фоп: 141 : 144 : 122 : 127 : 135 : 147 : 109 : 139 : 141 : 134 : 125 : 119 : 126 : 137 : 129 :  
Уоп: 0.69 : 0.70 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.64 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.68 :  
Vi : 0.031: 0.028: 0.047: 0.044: 0.037: 0.026: 0.056: 0.035: 0.033: 0.040: 0.048: 0.053: 0.048: 0.038: 0.046:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Vi : 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.011: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009:  
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Vi : 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.007: 0.004: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005:  
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:  
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:  
Qc : 0.043: 0.088: 0.081: 0.040: 0.088: 0.082: 0.047: 0.061: 0.046: 0.128: 0.125: 0.123: 0.122: 0.116: 0.109:  
Cc : 0.043: 0.088: 0.081: 0.040: 0.088: 0.082: 0.047: 0.061: 0.046: 0.128: 0.125: 0.123: 0.122: 0.116: 0.109:  
Фоп: 147 : 112 : 120 : 150 : 117 : 124 : 148 : 141 : 150 : 102 : 108 : 111 : 114 : 119 : 124 :  
Уоп: 0.69 : 0.64 : 0.66 : 0.69 : 0.65 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.68 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.64 : 0.66 :  
Vi : 0.029: 0.059: 0.055: 0.027: 0.059: 0.056: 0.032: 0.042: 0.031: 0.087: 0.085: 0.084: 0.082: 0.078: 0.073:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Vi : 0.006: 0.011: 0.011: 0.006: 0.011: 0.011: 0.007: 0.008: 0.007: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Vi : 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.005: 0.003: 0.015: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ki : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:  
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:  
Qc : 0.124: 0.112: 0.103: 0.103: 0.041: 0.114: 0.098: 0.112: 0.119: 0.093: 0.136: 0.083: 0.097: 0.062: 0.102:  
Cc : 0.124: 0.112: 0.103: 0.103: 0.041: 0.114: 0.098: 0.112: 0.119: 0.093: 0.136: 0.083: 0.097: 0.062: 0.102:  
Фоп: 114 : 123 : 130 : 132 : 158 : 133 : 142 : 140 : 138 : 147 : 136 : 151 : 149 : 157 : 149 :  
Уоп: 0.62 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :  
Vi : 0.083: 0.075: 0.070: 0.070: 0.028: 0.077: 0.068: 0.077: 0.081: 0.064: 0.091: 0.057: 0.067: 0.042: 0.071:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Vi : 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.007: 0.014: 0.012: 0.014: 0.016: 0.011: 0.021: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012:  
Ki : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.003: 0.014: 0.011: 0.012: 0.013: 0.010: 0.015: 0.008: 0.011: 0.005: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :

y=	817:	923:	804:	929:	974:	816:	822:	824:	942:	836:	996:	896:	865:	878:	881:
x=	1108:	1110:	1147:	1147:	1147:	1156:	1156:	1156:	1156:	1163:	1174:	1204:	1209:	1211:	1231:
Qс :	0.118:	0.060:	0.134:	0.060:	0.050:	0.117:	0.111:	0.110:	0.057:	0.100:	0.047:	0.070:	0.082:	0.077:	0.075:
Сс :	0.118:	0.060:	0.134:	0.060:	0.050:	0.117:	0.111:	0.110:	0.057:	0.100:	0.047:	0.070:	0.082:	0.077:	0.075:
Фоп:	148 :	160 :	167 :	168 :	169 :	169 :	168 :	170 :	169 :	174 :	179 :	179 :	180 :	185 :	185 :
Уоп:	0.64 :	0.66 :	0.55 :	0.64 :	0.66 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.65 :	0.54 :	0.66 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.62 :
Ви :	0.082:	0.041:	0.097:	0.041:	0.034:	0.085:	0.080:	0.079:	0.039:	0.070:	0.031:	0.047:	0.054:	0.050:	0.048:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.016:	0.009:	0.022:	0.010:	0.009:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.013:	0.009:	0.015:	0.019:	0.017:	0.018:
Ки :	0001 :	0004 :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.012:	0.004:	0.006:	0.004:	0.003:	0.009:	0.010:	0.010:	0.003:	0.008:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	0004 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	902:	902:	900:	860:	832:	903:	852:	866:	873:	918:	948:	973:	892:	866:	832:
x=	1231:	1239:	1241:	1260:	1263:	1269:	1273:	1273:	1279:	1279:	1279:	1283:	1285:	1287:	1288:
Qс :	0.068:	0.067:	0.068:	0.084:	0.105:	0.066:	0.088:	0.080:	0.076:	0.061:	0.054:	0.049:	0.068:	0.079:	0.101:
Сс :	0.068:	0.067:	0.068:	0.084:	0.105:	0.066:	0.088:	0.080:	0.076:	0.061:	0.054:	0.049:	0.068:	0.079:	0.101:
Фоп:	185 :	187 :	187 :	191 :	191 :	193 :	195 :	195 :	197 :	195 :	194 :	194 :	197 :	199 :	200 :
Уоп:	0.62 :	0.62 :	0.63 :	0.67 :	0.75 :	0.65 :	0.69 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.74 :
Ви :	0.044:	0.044:	0.044:	0.051:	0.057:	0.042:	0.052:	0.049:	0.047:	0.039:	0.035:	0.032:	0.043:	0.048:	0.055:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.015:	0.016:	0.016:	0.026:	0.040:	0.017:	0.029:	0.024:	0.022:	0.015:	0.012:	0.010:	0.018:	0.024:	0.038:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	844:	846:	841:	892:	808:	825:	881:	820:	878:	882:	816:	877:	873:	894:
x=	1288:	1288:	1290:	1292:	1334:	1346:	1346:	1350:	1350:	1350:	1370:	1391:	1395:	1403:
Qс :	0.092:	0.090:	0.093:	0.068:	0.104:	0.088:	0.065:	0.089:	0.066:	0.064:	0.084:	0.059:	0.059:	0.054:
Сс :	0.092:	0.090:	0.093:	0.068:	0.104:	0.088:	0.065:	0.089:	0.066:	0.064:	0.084:	0.059:	0.059:	0.054:
Фоп:	200 :	200 :	201 :	199 :	220 :	219 :	212 :	221 :	213 :	213 :	227 :	221 :	222 :	220 :
Уоп:	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.66 :	0.73 :	0.72 :	0.68 :	0.72 :	0.68 :	0.68 :	0.72 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
Ви :	0.053:	0.052:	0.053:	0.043:	0.058:	0.051:	0.041:	0.052:	0.041:	0.040:	0.050:	0.038:	0.038:	0.035:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.033:	0.018:	0.038:	0.029:	0.018:	0.029:	0.018:	0.017:	0.026:	0.015:	0.015:	0.013:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1095.0 м, Y= 794.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1358359 доли ПДКмр
		0.1358359 мг/м3

Достигается при опасном направлении 136 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	0.0680	0.091318	67.2	1.3429086
2	000101	0001	Т	0.003640	0.020978	15.4	5.7631383
3	000101	0004	Т	0.0158	0.014815	10.9	0.940061748
4	000101	0005	Т	0.003640	0.005624	4.1	1.5449425
			В сумме =	0.132735	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.003101	2.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6001	П1	2.0			0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0187030

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6001	0.018703	П1	4.008037	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.018703 г/с				
Сумма См по всем источникам =				4.008037 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923

размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
x= 2293:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
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: 0.001: 0.001:
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:
x= 2293:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
у= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 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:
x= 2293:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
у= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
x= 2293:
Qc : 0.001:



Cc : 0.001:

-----

y= 1063 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.001:

Cc : 0.001:

-----

y= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.001:

Cc : 0.001:

-----

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.019 : 0.041 : 0.021 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.020 : 0.011 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.002:

Cc : 0.001:

-----

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.027 : 0.054 : 0.058 : 0.015 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.014 : 0.027 : 0.029 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 75 : 283 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :

Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.05 : 0.85 : 0.73 : 0.52 : 0.56 : 0.75 : 0.95 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.002:

Cc : 0.001:

Фоп: 271 :

Уоп: 4.00 :

-----

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.020 : 0.022 : 0.011 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.010 : 0.011 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.002:

Cc : 0.001:

-----

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.001:

Cc : 0.001:

-----

y= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

-----

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.001:

Cc : 0.001:

-----

Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0579297 доли ПДКмр |  
| 0.0289649 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6001	П1	0.0187	0.057930	100.0	100.0	3.0973496
В сумме =				0.057930	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
| Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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
1-	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	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	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	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
5-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
6-С	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.019	0.041	0.021	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.027	0.054	0.058	0.015	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.014	0.020	0.022	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
10-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0579297 долей ПДКмр  
= 0.0289649 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Yм = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 194

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-----

y=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:		
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:		
Qc :	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:		
Cs :	0.001:	0.001:	0.001:	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=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:		
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:		





-----:  
Qc : 0.027:  
Cc : 0.008:  
Фоп: 229 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.066 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

-----:  
Qc : 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.056: 0.061: 0.065: 0.066: 0.065: 0.061: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:  
Фоп: 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 188 : 197 : 205 : 213 : 219 : 225 : 229 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.030:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 233 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.086 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

-----:  
Qc : 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.069: 0.078: 0.084: 0.086: 0.083: 0.077: 0.070: 0.061: 0.053: 0.045: 0.039:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
Фоп: 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 147 : 156 : 166 : 178 : 189 : 200 : 210 : 218 : 224 : 230 : 234 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.033:  
Cc : 0.010:  
Фоп: 238 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.117 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

-----:  
Qc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.060: 0.072: 0.088: 0.103: 0.114: 0.117: 0.112: 0.099: 0.087: 0.074: 0.062: 0.052: 0.043:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:  
Фоп: 115 : 118 : 122 : 126 : 132 : 140 : 150 : 163 : 177 : 192 : 205 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.10 : 1.09 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.036:  
Cc : 0.011:  
Фоп: 244 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.187 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

-----:  
Qc : 0.037: 0.045: 0.055: 0.069: 0.087: 0.110: 0.138: 0.170: 0.187: 0.174: 0.144: 0.111: 0.091: 0.073: 0.059: 0.048:  
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.051: 0.056: 0.052: 0.043: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:  
Фоп: 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 132 : 142 : 157 : 176 : 195 : 212 : 224 : 233 : 239 : 244 : 247 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.98 : 0.88 : 0.87 : 0.94 : 1.13 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.040:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 250 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.346 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

-----:  
Qc : 0.039: 0.048: 0.060: 0.077: 0.101: 0.136: 0.196: 0.293: 0.346: 0.297: 0.219: 0.149: 0.109: 0.084: 0.065: 0.052:  
Cc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.059: 0.088: 0.104: 0.089: 0.066: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016:  
Фоп: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 130 : 147 : 175 : 203 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.98 : 0.84 : 0.72 : 0.71 : 0.83 : 1.01 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293:

-----:  
Qc : 0.042:  
Cc : 0.013:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 1.147 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

-----:  
Qc : 0.040: 0.050: 0.063: 0.082: 0.111: 0.156: 0.267: 0.535: 1.147: 0.606: 0.342: 0.191: 0.126: 0.092: 0.070: 0.055:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.047: 0.080: 0.160: 0.344: 0.182: 0.103: 0.057: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 181 : 217 : 243 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.87 : 0.70 : 0.61 : 0.60 : 0.78 : 0.96 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.044:  
 Cc : 0.013:  
 Фоп: 264 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 1.640 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
| Qc : | 0.040 | 0.050 | 0.063 | 0.083 | 0.113 | 0.163 | 0.295 | 0.766 | 1.537 | 1.640 | 0.411 | 0.208 | 0.132 | 0.095 | 0.071 | 0.055 |
| Cc : | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.049 | 0.088 | 0.230 | 0.461 | 0.492 | 0.123 | 0.062 | 0.040 | 0.029 | 0.021 | 0.017 |
| Фоп: | 89    | 89    | 89    | 88    | 88    | 87    | 86    | 85    | 75    | 283   | 275   | 273   | 272   | 272   | 271   | 271   |
| Уоп: | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 1.05  | 0.85  | 0.73  | 0.52  | 0.56  | 0.75  | 0.95  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  |

x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.044:  
 Cc : 0.013:  
 Фоп: 271 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.614 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.040	0.049	0.061	0.079	0.106	0.146	0.237	0.395	0.556	0.614	0.319	0.184	0.125	0.092	0.070	0.054
Cc :	0.012	0.015	0.018	0.024	0.032	0.044	0.071	0.119	0.167	0.184	0.096	0.055	0.038	0.027	0.021	0.016
Фоп:	82	81	79	77	75	70	62	44	13	326	303	293	287	284	281	280
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.86	0.68	0.59	4.00	0.82	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.044:  
 Cc : 0.013:  
 Фоп: 278 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

y= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.274 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
| Qc : | 0.038 | 0.046 | 0.057 | 0.072 | 0.093 | 0.119 | 0.166 | 0.226 | 0.274 | 0.270 | 0.205 | 0.146 | 0.109 | 0.083 | 0.065 | 0.052 |
| Cc : | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.050 | 0.068 | 0.082 | 0.081 | 0.062 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 |
| Фоп: | 75    | 73    | 71    | 67    | 63    | 56    | 45    | 29    | 7     | 341   | 321   | 308   | 300   | 294   | 290   | 288   |
| Уоп: | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 0.93  | 0.79  | 0.75  | 0.82  | 0.94  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  |

x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.042:  
 Cc : 0.013:  
 Фоп: 285 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

y= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.158 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

x=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc :	0.036	0.043	0.052	0.064	0.078	0.095	0.116	0.142	0.158	0.156	0.136	0.114	0.091	0.073	0.058	0.048
Cc :	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.029	0.035	0.043	0.048	0.047	0.041	0.034	0.027	0.022	0.018	0.014
Фоп:	69	66	63	59	53	45	35	21	4	347	331	319	310	303	299	295
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	1.08	0.94	0.92	0.98	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

x= 2293:  
 -----  
 Qc : 0.039:  
 Cc : 0.012:  
 Фоп: 292 :  
 Уоп: 4.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.6399374 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.4919812 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1  | 0.3177    | 1.639937 | 100.0    | 100.0  | 5.1622472     |
|   |             |     | В сумме = | 1.639937 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
| Длина и ширина : L= 2240 м; B= 1400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0(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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 |
| 2-  | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.066 | 0.065 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.030 |
| 3-  | 0.031 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.069 | 0.078 | 0.084 | 0.086 | 0.083 | 0.077 | 0.070 | 0.061 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.033 |
| 4-  | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.060 | 0.072 | 0.088 | 0.103 | 0.114 | 0.117 | 0.112 | 0.099 | 0.087 | 0.074 | 0.062 | 0.052 | 0.043 | 0.036 |
| 5-  | 0.037 | 0.045 | 0.055 | 0.069 | 0.087 | 0.110 | 0.138 | 0.170 | 0.187 | 0.174 | 0.144 | 0.111 | 0.091 | 0.073 | 0.059 | 0.048 | 0.040 |
| 6-C | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.077 | 0.101 | 0.136 | 0.196 | 0.293 | 0.346 | 0.297 | 0.219 | 0.149 | 0.109 | 0.084 | 0.065 | 0.052 | 0.042 |
| 7-  | 0.040 | 0.050 | 0.063 | 0.082 | 0.111 | 0.156 | 0.267 | 0.535 | 1.147 | 0.606 | 0.342 | 0.191 | 0.126 | 0.092 | 0.070 | 0.055 | 0.044 |
| 8-  | 0.040 | 0.050 | 0.063 | 0.083 | 0.113 | 0.163 | 0.295 | 0.766 | 1.537 | 1.640 | 0.411 | 0.208 | 0.132 | 0.095 | 0.071 | 0.055 | 0.044 |
| 9-  | 0.040 | 0.049 | 0.061 | 0.079 | 0.106 | 0.146 | 0.237 | 0.395 | 0.556 | 0.614 | 0.319 | 0.184 | 0.125 | 0.092 | 0.070 | 0.054 | 0.044 |
| 10- | 0.038 | 0.046 | 0.057 | 0.072 | 0.093 | 0.119 | 0.166 | 0.226 | 0.274 | 0.270 | 0.205 | 0.146 | 0.109 | 0.083 | 0.065 | 0.052 | 0.042 |
| 11- | 0.036 | 0.043 | 0.052 | 0.064 | 0.078 | 0.095 | 0.116 | 0.142 | 0.158 | 0.156 | 0.136 | 0.114 | 0.091 | 0.073 | 0.058 | 0.048 | 0.039 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.6399374 долей ПДКмр  
= 0.4919812 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 194  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1136:  | 1136:  | 1157:  | 1113:  | 1117:  | 1132:  | 1112:  | 1153:  | 1128:  | 1147:  | 1069:  | 1041:  | 1087:  | 1064:  | 1078:  |
| x=   | 486:   | 489:   | 501:   | 545:   | 545:   | 545:   | 551:   | 558:   | 562:   | 569:   | 573:   | 582:   | 585:   | 594:   | 595:   |
| Qc : | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.074: | 0.071: | 0.074: | 0.073: | 0.081: | 0.084: | 0.080: | 0.084: | 0.083: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 123 :  | 123 :  | 125 :  | 124 :  | 125 :  | 124 :  | 127 :  | 126 :  | 127 :  | 123 :  | 121 :  | 124 :  | 123 :  | 124 :  | 124 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1081:  | 1042:  | 1044:  | 1095:  | 1073:  | 1076:  | 1164:  | 1082:  | 1161:  | 1155:  | 1149:  | 1073:  | 1057:  | 1068:  | 1137:  |
| x=   | 597:   | 598:   | 598:   | 627:   | 635:   | 638:   | 642:   | 657:   | 657:   | 662:   | 678:   | 683:   | 689:   | 689:   | 699:   |
| Qc : | 0.083: | 0.087: | 0.087: | 0.085: | 0.089: | 0.089: | 0.080: | 0.091: | 0.082: | 0.083: | 0.086: | 0.097: | 0.100: | 0.098: | 0.090: |
| Cc : | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.024: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.027: |
| Фоп: | 125 :  | 122 :  | 122 :  | 127 :  | 126 :  | 126 :  | 132 :  | 127 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 128 :  | 127 :  | 128 :  | 133 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1025:  | 1042:  | 1131:  | 1058:  | 1037:  | 1053:  | 1054:  | 1125:  | 1045:  | 1120:  | 1121:  | 1034:  | 1111:  | 1157:  | 1116:  |
| x=   | 706:   | 710:   | 711:   | 730:   | 737:   | 740:   | 746:   | 748:   | 760:   | 760:   | 766:   | 781:   | 782:   | 782:   | 785:   |
| Qc : | 0.108: | 0.106: | 0.093: | 0.107: | 0.112: | 0.110: | 0.111: | 0.099: | 0.115: | 0.102: | 0.103: | 0.122: | 0.107: | 0.098: | 0.106: |
| Cc : | 0.032: | 0.032: | 0.028: | 0.032: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.030: | 0.035: | 0.031: | 0.031: | 0.037: | 0.032: | 0.030: | 0.032: |
| Фоп: | 126 :  | 127 :  | 134 :  | 130 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 135 :  | 131 :  | 136 :  | 136 :  | 131 :  | 137 :  | 140 :  | 137 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1068: | 1132: | 1033: | 1030: | 1017: | 1065: | 1066: | 1029: | 986: | 1009: | 1061: | 1004: | 1070: | 1088: | 1101: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 786:     | 786:   | 789:   | 794:   | 796:   | 798:   | 805:   | 808:   | 817:   | 820:   | 821:   | 823:   | 833:   | 833:   | 833:   |
| Qc   | : 0.116: | 0.104: | 0.124: | 0.126: | 0.129: | 0.119: | 0.120: | 0.129: | 0.141: | 0.136: | 0.125: | 0.138: | 0.125: | 0.121: | 0.118: |
| Cc   | : 0.035: | 0.031: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.036: | 0.036: | 0.039: | 0.042: | 0.041: | 0.037: | 0.041: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |
| Фоп: | 134 :    | 138 :  | 132 :  | 132 :  | 131 :  | 135 :  | 135 :  | 133 :  | 130 :  | 132 :  | 136 :  | 132 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  |
| Уоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |
| y=   | 1017:    | 1097:  | 1088:  | 1127:  | 1002:  | 1088:  | 1017:  | 916:   | 1021:  | 981:   | 817:   | 796:   | 990:   | 677:   | 1017:  |
| x=   | 845:     | 861:   | 876:   | 878:   | 890:   | 896:   | 898:   | 900:   | 900:   | 902:   | 904:   | 905:   | 909:   | 910:   | 914:   |
| Qc   | : 0.141: | 0.123: | 0.128: | 0.119: | 0.158: | 0.132: | 0.155: | 0.203: | 0.154: | 0.171: | 0.262: | 0.275: | 0.170: | 0.323: | 0.159: |
| Cc   | : 0.042: | 0.037: | 0.039: | 0.036: | 0.047: | 0.039: | 0.046: | 0.061: | 0.046: | 0.051: | 0.079: | 0.082: | 0.051: | 0.097: | 0.048: |
| Фоп: | 135 :    | 142 :  | 142 :  | 145 :  | 137 :  | 144 :  | 139 :  | 130 :  | 140 :  | 137 :  | 117 :  | 114 :  | 138 :  | 92 :   | 141 :  |
| Уоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 0.96 : | 4.00 : | 1.03 : | 0.87 : | 0.86 : | 1.03 : | 0.82 : | 1.05 : |
| y=   | 908:     | 921:   | 950:   | 817:   | 793:   | 678:   | 948:   | 1044:  | 949:   | 826:   | 952:   | 819:   | 912:   | 965:   | 1021:  |
| x=   | 921:     | 921:   | 921:   | 923:   | 924:   | 926:   | 929:   | 929:   | 933:   | 934:   | 934:   | 935:   | 936:   | 936:   | 936:   |
| Qc   | : 0.222: | 0.214: | 0.197: | 0.284: | 0.300: | 0.351: | 0.202: | 0.152: | 0.204: | 0.291: | 0.203: | 0.297: | 0.230: | 0.196: | 0.165: |
| Cc   | : 0.067: | 0.064: | 0.059: | 0.085: | 0.090: | 0.105: | 0.061: | 0.046: | 0.061: | 0.087: | 0.061: | 0.089: | 0.069: | 0.059: | 0.049: |
| Фоп: | 131 :    | 133 :  | 136 :  | 119 :  | 115 :  | 93 :   | 136 :  | 144 :  | 137 :  | 121 :  | 137 :  | 120 :  | 133 :  | 139 :  | 144 :  |
| Уоп: | 0.93 :   | 0.94 : | 0.97 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.79 : | 0.96 : | 4.00 : | 0.95 : | 0.84 : | 0.96 : | 0.84 : | 0.92 : | 0.97 : | 1.03 : |
| y=   | 1069:    | 1077:  | 753:   | 681:   | 679:   | 829:   | 814:   | 1065:  | 1041:  | 681:   | 1088:  | 726:   | 1097:  | 745:   | 920:   |
| x=   | 936:     | 937:   | 938:   | 941:   | 942:   | 944:   | 949:   | 953:   | 957:   | 958:   | 968:   | 969:   | 974:   | 985:   | 986:   |
| Qc   | : 0.145: | 0.142: | 0.345: | 0.381: | 0.383: | 0.301: | 0.320: | 0.149: | 0.162: | 0.419: | 0.143: | 0.425: | 0.141: | 0.449: | 0.261: |
| Cc   | : 0.043: | 0.043: | 0.104: | 0.114: | 0.115: | 0.090: | 0.096: | 0.045: | 0.049: | 0.126: | 0.043: | 0.127: | 0.042: | 0.135: | 0.078: |
| Фоп: | 147 :    | 147 :  | 109 :  | 94 :   | 93 :   | 122 :  | 120 :  | 148 :  | 147 :  | 94 :   | 151 :  | 105 :  | 152 :  | 110 :  | 140 :  |
| Уоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 0.79 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.82 : | 4.00 : | 1.03 : | 0.75 : | 4.00 : | 0.73 : | 4.00 : | 0.72 : | 0.88 : |
| y=   | 944:     | 976:   | 810:   | 834:   | 888:   | 1006:  | 749:   | 913:   | 933:   | 872:   | 819:   | 789:   | 822:   | 890:   | 837:   |
| x=   | 989:     | 989:   | 990:   | 993:   | 993:   | 993:   | 996:   | 997:   | 998:   | 1000:  | 1003:  | 1004:  | 1004:  | 1004:  | 1005:  |
| Qc   | : 0.240: | 0.214: | 0.390: | 0.365: | 0.300: | 0.194: | 0.474: | 0.276: | 0.257: | 0.327: | 0.403: | 0.446: | 0.401: | 0.309: | 0.381: |
| Cc   | : 0.072: | 0.064: | 0.117: | 0.110: | 0.090: | 0.058: | 0.142: | 0.083: | 0.077: | 0.098: | 0.121: | 0.134: | 0.120: | 0.093: | 0.114: |
| Фоп: | 143 :    | 146 :  | 124 :  | 129 :  | 137 :  | 149 :  | 112 :  | 141 :  | 143 :  | 136 :  | 128 :  | 122 :  | 128 :  | 139 :  | 131 :  |
| Уоп: | 0.90 :   | 0.93 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.84 : | 0.95 : | 0.71 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.78 : |
| y=   | 973:     | 757:   | 791:   | 1001:  | 775:   | 802:   | 955:   | 885:   | 966:   | 711:   | 729:   | 738:   | 750:   | 765:   | 783:   |
| x=   | 1007:    | 1008:  | 1011:  | 1015:  | 1016:  | 1021:  | 1025:  | 1031:  | 1033:  | 1049:  | 1052:  | 1053:  | 1055:  | 1055:  | 1055:  |
| Qc   | : 0.226: | 0.498: | 0.460: | 0.206: | 0.497: | 0.467: | 0.251: | 0.344: | 0.244: | 0.755: | 0.730: | 0.715: | 0.697: | 0.661: | 0.616: |
| Cc   | : 0.068: | 0.150: | 0.138: | 0.062: | 0.149: | 0.140: | 0.075: | 0.103: | 0.073: | 0.227: | 0.219: | 0.214: | 0.209: | 0.198: | 0.185: |
| Фоп: | 148 :    | 115 :  | 123 :  | 151 :  | 120 :  | 127 :  | 149 :  | 143 :  | 151 :  | 108 :  | 113 :  | 115 :  | 118 :  | 122 :  | 127 :  |
| Уоп: | 0.91 :   | 0.70 : | 0.72 : | 0.93 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.88 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.69 : |
| y=   | 749:     | 779:   | 801:   | 804:   | 1018:  | 801:   | 828:   | 813:   | 806:   | 840:   | 794:   | 860:   | 838:   | 914:   | 832:   |
| x=   | 1057:    | 1057:  | 1059:  | 1063:  | 1066:  | 1076:  | 1083:  | 1087:  | 1089:  | 1091:  | 1095:  | 1097:  | 1101:  | 1101:  | 1103:  |
| Qc   | : 0.712: | 0.635: | 0.582: | 0.588: | 0.209: | 0.651: | 0.570: | 0.644: | 0.689: | 0.540: | 0.810: | 0.477: | 0.564: | 0.350: | 0.596: |
| Cc   | : 0.213: | 0.190: | 0.175: | 0.176: | 0.063: | 0.195: | 0.171: | 0.193: | 0.207: | 0.162: | 0.243: | 0.143: | 0.169: | 0.105: | 0.179: |
| Фоп: | 118 :    | 127 :  | 133 :  | 134 :  | 160 :  | 136 :  | 142 :  | 142 :  | 141 :  | 148 :  | 138 :  | 153 :  | 152 :  | 159 :  | 151 :  |
| Уоп: | 0.66 :   | 0.68 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.90 : | 0.71 : | 4.00 : | 0.72 : | 0.72 : | 4.00 : | 0.78 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.77 : | 0.71 : |
| y=   | 817:     | 923:   | 804:   | 929:   | 974:   | 816:   | 822:   | 824:   | 942:   | 836:   | 996:   | 896:   | 865:   | 878:   | 881:   |
| x=   | 1108:    | 1110:  | 1147:  | 1147:  | 1147:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1163:  | 1174:  | 1204:  | 1209:  | 1211:  | 1231:  |
| Qc   | : 0.698: | 0.338: | 0.911: | 0.335: | 0.269: | 0.738: | 0.689: | 0.675: | 0.314: | 0.598: | 0.245: | 0.390: | 0.459: | 0.426: | 0.408: |
| Cc   | : 0.209: | 0.101: | 0.273: | 0.101: | 0.081: | 0.221: | 0.207: | 0.202: | 0.094: | 0.179: | 0.073: | 0.117: | 0.138: | 0.128: | 0.122: |
| Фоп: | 150 :    | 162 :  | 170 :  | 170 :  | 171 :  | 172 :  | 171 :  | 171 :  | 172 :  | 173 :  | 176 :  | 182 :  | 185 :  | 184 :  | 189 :  |
| Уоп: | 0.73 :   | 0.77 : | 0.69 : | 0.75 : | 0.79 : | 0.66 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.75 : | 0.63 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : |
| y=   | 902:     | 902:   | 900:   | 860:   | 832:   | 903:   | 852:   | 866:   | 873:   | 918:   | 948:   | 973:   | 892:   | 866:   | 832:   |
| x=   | 1231:    | 1239:  | 1241:  | 1260:  | 1263:  | 1269:  | 1273:  | 1273:  | 1279:  | 1279:  | 1279:  | 1283:  | 1285:  | 1287:  | 1288:  |
| Qc   | : 0.367: | 0.363: | 0.366: | 0.434: | 0.502: | 0.347: | 0.442: | 0.412: | 0.394: | 0.320: | 0.281: | 0.252: | 0.356: | 0.402: | 0.477: |
| Cc   | : 0.110: | 0.109: | 0.110: | 0.130: | 0.151: | 0.104: | 0.133: | 0.124: | 0.118: | 0.096: | 0.084: | 0.076: | 0.107: | 0.120: | 0.143: |
| Фоп: | 188 :    | 190 :  | 190 :  | 197 :  | 199 :  | 196 :  | 200 :  | 199 :  | 200 :  | 197 :  | 195 :  | 195 :  | 200 :  | 202 :  | 205 :  |
| Уоп: | 0.67 :   | 0.67 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.60 : | 0.68 : | 0.62 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.67 : | 0.64 : | 0.61 : |
| y=   | 844:     | 846:   | 841:   | 892:   | 808:   | 825:   | 881:   | 820:   | 878:   | 882:   | 816:   | 877:   | 873:   | 894:   |        |
| x=   | 1288:    | 1288:  | 1290:  | 1292:  | 1334:  | 1346:  | 1346:  | 1350:  | 1350:  | 1350:  | 1370:  | 1391:  | 1395:  | 1403:  |        |
| Qc   | : 0.447: | 0.443: | 0.453: | 0.352: | 0.487: | 0.431: | 0.333: | 0.437: | 0.335: | 0.329: | 0.419: | 0.303: | 0.305: | 0.276: |        |
| Cc   | : 0.134: | 0.133: | 0.136: | 0.106: | 0.146: | 0.129: | 0.100: | 0.131: | 0.100: | 0.099: | 0.126: | 0.091: | 0.091: | 0.083: |        |
| Фоп: | 204 :    | 204 :  | 205 :  | 201 :  | 218 :  | 218 :  | 212 :  | 220 :  | 213 :  | 213 :  | 225 :  | 220 :  | 221 :  | 220 :  |        |
| Уоп: | 0.62 :   | 0.62 : | 0.62 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.69 : | 0.65 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.67 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.76 : |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9109237 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.2732771 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с



Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.3177    | 0.910924 | 100.0    | 100.0  | 2.8674345     |
|                   |             |     | В сумме = | 0.910924 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0020000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |          |     |          |           |     | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-----------|-----|------------------------|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | См       | Um        | Хм  |                        |  |  |  |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.002000 | П1  | 5.357479 | 0.50      | 5.7 |                        |  |  |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.002000 | г/с |          |           |     |                        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 5.357479 | долей ПДК |     |                        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50     | м/с       |     |                        |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :

Qс : 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 : 0.001 :  
 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= 2293:

Qс : 0.001:

Сс : 0.000:

```

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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: 0.000:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 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: 0.000:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.025: 0.054: 0.029: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 181 : 217 : 243 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.87 : 0.70 : 0.61 : 0.60 : 0.78 : 0.96 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 264 :
Уоп: 4.00 :
-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)
-----
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.036: 0.073: 0.077: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 75 : 283 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.05 : 0.85 : 0.73 : 0.52 : 0.56 : 0.75 : 0.95 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :
-----
x= 2293:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 271 :
Уоп: 4.00 :
-----

y= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

```

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.026: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2293:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----:

```

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 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:
-----:

```

```

-----:
x= 2293:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----:

```

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 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:
-----:

```

```

-----:
x= 2293:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0774338 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0030974 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №ом. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.002000  | 0.077434 | 100.0    | 100.0  | 38.7168961    |
|      |             |     | В сумме = | 0.077434 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1173 м; Y= 923    |
| Длина и ширина    | L= 2240 м; B= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 140 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 4.0(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    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5-     | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6-С    | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.016 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 7-     | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.025 | 0.054 | 0.029 | 0.016 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 8-     | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.036 | 0.073 | 0.077 | 0.019 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 9-     | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.026 | 0.029 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 10-    | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11-    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0774338$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0030974$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1313.0$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8)  $Y_m = 643.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

-----  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -----

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1136:    | 1136:  | 1157:  | 1113:  | 1117:  | 1132:  | 1112:  | 1153:  | 1128:  | 1147:  | 1069:  | 1041:  | 1087:  | 1064:  | 1078:  |
| x= | 486:     | 489:   | 501:   | 545:   | 545:   | 545:   | 551:   | 558:   | 562:   | 569:   | 573:   | 582:   | 585:   | 594:   | 595:   |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 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= | 1081:    | 1042:  | 1044:  | 1095:  | 1073:  | 1076:  | 1164:  | 1082:  | 1161:  | 1155:  | 1149:  | 1073:  | 1057:  | 1068:  | 1137:  |
| x= | 597:     | 598:   | 598:   | 627:   | 635:   | 638:   | 642:   | 657:   | 657:   | 662:   | 678:   | 683:   | 689:   | 689:   | 699:   |
| Qc | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 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= | 1025:    | 1042:  | 1131:  | 1058:  | 1037:  | 1053:  | 1054:  | 1125:  | 1045:  | 1120:  | 1121:  | 1034:  | 1111:  | 1157:  | 1116:  |
| x= | 706:     | 710:   | 711:   | 730:   | 737:   | 740:   | 746:   | 748:   | 760:   | 760:   | 766:   | 781:   | 782:   | 782:   | 785:   |
| Qc | : 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 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: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1068:    | 1132:  | 1033:  | 1030:  | 1017:  | 1065:  | 1066:  | 1029:  | 986:   | 1009:  | 1061:  | 1004:  | 1070:  | 1088:  | 1101:  |
| x= | 786:     | 786:   | 789:   | 794:   | 796:   | 798:   | 805:   | 808:   | 817:   | 820:   | 821:   | 823:   | 833:   | 833:   | 833:   |
| Qc | : 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 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: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1017:    | 1097:  | 1088:  | 1127:  | 1002:  | 1088:  | 1017:  | 916:   | 1021:  | 981:   | 817:   | 796:   | 990:   | 677:   | 1017:  |
| x= | 845:     | 861:   | 876:   | 878:   | 890:   | 896:   | 898:   | 900:   | 900:   | 902:   | 904:   | 905:   | 909:   | 910:   | 914:   |
| Qc | : 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.010: | 0.007: | 0.008: | 0.012: | 0.013: | 0.008: | 0.015: | 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: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 908:     | 921:   | 950:   | 817:   | 793:   | 678:   | 948:   | 1044:  | 949:   | 826:   | 952:   | 819:   | 912:   | 965:   | 1021:  |
| x= | 921:     | 921:   | 921:   | 923:   | 924:   | 926:   | 929:   | 929:   | 933:   | 934:   | 934:   | 935:   | 936:   | 936:   | 936:   |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.010: | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.010: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.008: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1069:    | 1077:  | 753:   | 681:   | 679:   | 829:   | 814:   | 1065:  | 1041:  | 681:   | 1088:  | 726:   | 1097:  | 745:   | 920:   |
| x= | 936:     | 937:   | 938:   | 941:   | 942:   | 944:   | 949:   | 953:   | 957:   | 958:   | 968:   | 969:   | 974:   | 985:   | 986:   |
| Qc | : 0.007: | 0.007: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.007: | 0.008: | 0.020: | 0.007: | 0.020: | 0.007: | 0.021: | 0.012: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 944:     | 976:   | 810:   | 834:   | 888:   | 1006:  | 749:   | 913:   | 933:   | 872:   | 819:   | 789:   | 822:   | 890:   | 837:   |
| x= | 989:     | 989:   | 990:   | 993:   | 993:   | 996:   | 997:   | 998:   | 1000:  | 1003:  | 1004:  | 1004:  | 1004:  | 1004:  | 1005:  |
| Qc | : 0.011: | 0.010: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.009: | 0.022: | 0.013: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.021: | 0.019: | 0.015: | 0.018: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 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: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 973:     | 757:   | 791:   | 1001:  | 775:   | 802:   | 955:   | 885:   | 966:   | 711:   | 729:   | 738:   | 750:   | 765:   | 783:   |
| x= | 1007:    | 1008:  | 1011:  | 1015:  | 1016:  | 1021:  | 1025:  | 1031:  | 1033:  | 1049:  | 1052:  | 1053:  | 1055:  | 1055:  | 1055:  |
| Qc | : 0.011: | 0.024: | 0.022: | 0.010: | 0.023: | 0.022: | 0.012: | 0.016: | 0.012: | 0.036: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.029: |
| Cc | : 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 749:  | 779:  | 801:  | 804:  | 1018: | 801:  | 828:  | 813:  | 806:  | 840:  | 794:  | 860:  | 838:  | 914:  | 832:  |
| x= | 1057: | 1057: | 1059: | 1063: | 1066: | 1076: | 1083: | 1087: | 1089: | 1091: | 1095: | 1097: | 1101: | 1101: | 1103: |

Qc : 0.034: 0.030: 0.027: 0.028: 0.010: 0.031: 0.027: 0.030: 0.033: 0.026: 0.038: 0.023: 0.027: 0.017: 0.028:  
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 817: 923: 804: 929: 974: 816: 822: 824: 942: 836: 996: 896: 865: 878: 881:  
 x= 1108: 1110: 1147: 1147: 1147: 1156: 1156: 1156: 1156: 1163: 1174: 1204: 1209: 1211: 1231:  
 Qc : 0.033: 0.016: 0.043: 0.016: 0.013: 0.035: 0.033: 0.032: 0.015: 0.028: 0.012: 0.018: 0.022: 0.020: 0.019:  
 Cs : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 902: 902: 900: 860: 832: 903: 852: 866: 873: 918: 948: 973: 892: 866: 832:  
 x= 1231: 1239: 1241: 1260: 1263: 1269: 1273: 1273: 1279: 1279: 1279: 1283: 1285: 1287: 1288:  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.021: 0.024: 0.016: 0.021: 0.019: 0.019: 0.015: 0.013: 0.012: 0.017: 0.019: 0.023:  
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 844: 846: 841: 892: 808: 825: 881: 820: 878: 882: 816: 877: 873: 894:  
 x= 1288: 1288: 1290: 1292: 1334: 1346: 1346: 1350: 1350: 1350: 1370: 1391: 1395: 1403:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.017: 0.023: 0.020: 0.016: 0.021: 0.016: 0.016: 0.020: 0.014: 0.014: 0.013:  
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0430116 доли ПДКмп |  
 | 0.0017205 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код            | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|----------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6001 П1 | П1  | 0.002000  | 0.043012 | 100.0    | 100.0  | 21.5057869    |
|       |                |     | В сумме = | 0.043012 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 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

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс |           |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |      |        |       |      |     |     |     |     |   |     |       |        |           |
| 000101 0001 T            |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 1151 | 733 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0091000 |
| 000101 0002 T            |     | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 1134 | 683 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0091000 |
| 000101 0003 T            |     | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 1125 | 639 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0003475 |
| 000101 0004 T            |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1247 | 703 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0014370 |
| 000101 0005 T            |     | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 1234 | 661 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0091000 |
| 000101 0006 T            |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1238 | 618 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0002995 |
| 000101 6001 П1           |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0488413 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |      |        |       |      |     |     |     |     |   |     |       |        |           |
| 000101 0001 T            |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 1151 | 733 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0030330 |
| 000101 0002 T            |     | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 1134 | 683 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0030330 |
| 000101 0003 T            |     | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 1125 | 639 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0001158 |
| 000101 0004 T            |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1247 | 703 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0047000 |
| 000101 0005 T            |     | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 1234 | 661 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0030330 |
| 000101 0006 T            |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1238 | 618 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0000820 |
| 000101 6001 П1           |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0031903 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | Mq                     | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 000101 0001 | 0.051566               | T   | 3.859578 | 0.73 | 8.2  |
| 2         | 000101 0002 | 0.051566               | T   | 0.893675 | 1.49 | 19.1 |
| 3         | 000101 0003 | 0.001969               | T   | 0.204272 | 0.67 | 6.9  |
| 4         | 000101 0004 | 0.016585               | T   | 0.592359 | 0.50 | 11.4 |
| 5         | 000101 0005 | 0.051566               | T   | 6.188591 | 0.58 | 6.1  |
| 6         | 000101 0006 | 0.001661               | T   | 0.059343 | 0.50 | 11.4 |
| 7         | 000101 6001 | 0.250587               | П1  | 8.950101 | 0.50 | 11.4 |

|                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Суммарный Мq =                            | 0.425501 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам =             | 20.747919 долей ПДК                      |
| -----                                     |                                          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.61 м/с                                 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
 размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) 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  
 -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 -----

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.062 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
| Qс : | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.041 | 0.037 |
| Фоп: | 130   | 133   | 138   | 143   | 149   | 155   | 162   | 170   | 179   | 187   | 195   | 203   | 210   | 216   | 221   | 225   |
| Uоп: | 1.08  | 1.16  | 1.25  | 1.32  | 1.32  | 1.14  | 1.01  | 0.93  | 0.93  | 0.96  | 1.04  | 1.19  | 1.25  | 1.20  | 1.13  | 1.04  |
| Ви : | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |
| Ки : | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви : | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Ки : | 0002  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  |

-----

x= 2293:

|      |       |
|------|-------|
| Qс : | 0.033 |
| Фоп: | 229   |
| Uоп: | 1.04  |
| Ви : | 0.021 |
| Ки : | 6001  |
| Ви : | 0.004 |
| Ки : | 0001  |
| Ви : | 0.004 |
| Ки : | 0005  |

у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=179)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
| Qс : | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.070 | 0.074 | 0.076 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.060 | 0.053 | 0.046 | 0.041 |
| Фоп: | 125   | 129   | 133   | 138   | 144   | 151   | 160   | 169   | 179   | 188   | 198   | 206   | 214   | 220   | 225   | 230   |
| Uоп: | 1.15  | 1.25  | 1.34  | 1.24  | 1.00  | 0.96  | 0.95  | 0.95  | 0.94  | 0.94  | 0.92  | 0.91  | 1.07  | 1.28  | 1.20  | 1.13  |
| Ви : | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.026 | 0.024 |
| Ки : | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви : | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| Ки : | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  |

-----

x= 2293:

|      |       |
|------|-------|
| Qс : | 0.036 |
| Фоп: | 234   |
| Uоп: | 1.03  |
| Ви : | 0.023 |
| Ки : | 6001  |
| Ви : | 0.004 |

Ки : 0001 :  
Ви : 0.004 :  
Ки : 0005 :  
-----

у= 1343 : Y-строка 3 Стах= 0.097 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=178)

-----  
х= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.038 : 0.044 : 0.051 : 0.059 : 0.068 : 0.078 : 0.087 : 0.094 : 0.097 : 0.095 : 0.088 : 0.080 : 0.070 : 0.061 : 0.053 : 0.045 :  
Фоп: 120 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 156 : 166 : 178 : 190 : 201 : 211 : 219 : 226 : 231 : 235 :  
Уоп: 1.22 : 1.32 : 1.27 : 0.97 : 0.98 : 1.00 : 1.00 : 0.86 : 0.78 : 0.79 : 0.87 : 0.93 : 0.92 : 1.06 : 1.30 : 1.19 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022 : 0.024 : 0.027 : 0.033 : 0.037 : 0.041 : 0.045 : 0.049 : 0.051 : 0.050 : 0.047 : 0.042 : 0.038 : 0.033 : 0.028 : 0.026 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :  
-----

х= 2293 :

-----  
Qc : 0.040 :  
Фоп: 239 :  
Уоп: 1.10 :  
: : :  
Ви : 0.024 :  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.005 :  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.005 :  
Ки : 0005 :  
-----

у= 1203 : Y-строка 4 Стах= 0.126 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=178)

-----  
х= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.041 : 0.049 : 0.057 : 0.067 : 0.080 : 0.095 : 0.110 : 0.122 : 0.126 : 0.122 : 0.111 : 0.097 : 0.083 : 0.070 : 0.059 : 0.050 :  
Фоп: 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 140 : 150 : 163 : 178 : 193 : 206 : 217 : 225 : 232 : 237 : 241 :  
Уоп: 1.27 : 1.32 : 1.06 : 0.98 : 1.02 : 0.90 : 0.78 : 0.76 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.76 : 0.93 : 0.94 : 1.15 : 1.26 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.023 : 0.026 : 0.031 : 0.036 : 0.042 : 0.049 : 0.057 : 0.064 : 0.067 : 0.065 : 0.059 : 0.052 : 0.044 : 0.039 : 0.032 : 0.028 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.020 : 0.022 : 0.022 : 0.022 : 0.021 : 0.019 : 0.016 : 0.012 : 0.010 : 0.008 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.017 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

х= 2293 :

-----  
Qc : 0.043 :  
Фоп: 244 :  
Уоп: 1.15 :  
: : :  
Ви : 0.025 :  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.006 :  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.006 :  
Ки : 0001 :  
-----

у= 1063 : Y-строка 5 Стах= 0.180 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=177)

-----  
х= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.044 : 0.052 : 0.063 : 0.076 : 0.093 : 0.115 : 0.142 : 0.170 : 0.180 : 0.167 : 0.143 : 0.118 : 0.098 : 0.080 : 0.066 : 0.055 :  
Фоп: 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 142 : 158 : 177 : 197 : 213 : 225 : 234 : 240 : 245 : 248 :  
Уоп: 1.31 : 1.24 : 0.96 : 1.00 : 0.95 : 0.79 : 0.76 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.70 : 0.76 : 0.95 : 1.00 : 1.33 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024 : 0.028 : 0.034 : 0.040 : 0.048 : 0.060 : 0.074 : 0.087 : 0.094 : 0.089 : 0.077 : 0.064 : 0.053 : 0.043 : 0.036 : 0.029 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.032 : 0.031 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.011 : 0.009 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.012 : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.027 : 0.030 : 0.025 : 0.020 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.009 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

х= 2293 :

-----  
Qc : 0.046 :  
Фоп: 251 :  
Уоп: 1.22 :  
: : :  
Ви : 0.026 :  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007 :  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.007 :  
Ки : 0001 :  
-----

у= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.309 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=178)

-----  
х= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.046 : 0.055 : 0.067 : 0.083 : 0.106 : 0.138 : 0.192 : 0.274 : 0.309 : 0.256 : 0.194 : 0.145 : 0.112 : 0.089 : 0.072 : 0.058 :  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 148 : 178 : 206 : 225 : 238 : 245 : 250 : 253 : 256 :  
Уоп: 1.33 : 1.15 : 0.97 : 1.03 : 0.78 : 0.77 : 0.66 : 0.64 : 0.54 : 0.53 : 0.64 : 0.69 : 0.75 : 0.80 : 0.97 : 1.26 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025 : 0.030 : 0.036 : 0.043 : 0.055 : 0.072 : 0.097 : 0.134 : 0.151 : 0.131 : 0.105 : 0.079 : 0.061 : 0.048 : 0.039 : 0.031 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.024 : 0.035 : 0.056 : 0.058 : 0.042 : 0.037 : 0.028 : 0.022 : 0.018 : 0.013 : 0.010 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
-----

Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.049: 0.035: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
x= 2293:

-----  
Qc : 0.048:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 1.25 :  
: :  
Ви : 0.027:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0001 :  
-----

y= 783 : Y-строка 7 Стах= 1.205 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.047: 0.057: 0.070: 0.088: 0.114: 0.157: 0.250: 0.517: 1.205: 0.484: 0.273: 0.172: 0.123: 0.095: 0.076: 0.061:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 203 : 223 : 246 : 254 : 258 : 261 : 263 : 264 :  
Уоп: 1.33 : 1.10 : 0.98 : 1.03 : 0.76 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 1.28 : 0.52 : 0.64 : 0.70 : 0.76 : 0.77 : 0.99 : 1.22 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.060: 0.081: 0.123: 0.235: 0.762: 0.260: 0.152: 0.095: 0.068: 0.052: 0.041: 0.032:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.043: 0.109: 0.252: 0.096: 0.054: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.019: 0.025: 0.040: 0.099: 0.188: 0.056: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

-----  
x= 2293:

-----  
Qc : 0.050:  
Фоп: 264 :  
Уоп: 1.28 :  
: :  
Ви : 0.028:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.008:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0001 :  
-----

y= 643 : Y-строка 8 Стах= 0.929 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=286)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.047: 0.057: 0.070: 0.088: 0.115: 0.160: 0.264: 0.603: 0.901: 0.929: 0.324: 0.183: 0.127: 0.097: 0.077: 0.061:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 83 : 75 : 72 : 286 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :  
Уоп: 1.32 : 1.11 : 0.96 : 1.01 : 0.70 : 0.65 : 0.53 : 0.54 : 0.78 : 0.50 : 0.68 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.98 : 1.23 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.061: 0.084: 0.129: 0.304: 0.527: 0.473: 0.182: 0.102: 0.070: 0.053: 0.041: 0.033:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.059: 0.173: 0.346: 0.278: 0.067: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.018: 0.023: 0.036: 0.062: 0.028: 0.096: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

-----  
x= 2293:

-----  
Qc : 0.050:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.31 :  
: :  
Ви : 0.027:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.008:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0001 :  
-----

y= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.445 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=328)

-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.046: 0.056: 0.068: 0.085: 0.109: 0.144: 0.210: 0.324: 0.416: 0.445: 0.257: 0.167: 0.121: 0.094: 0.075: 0.060:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 58 : 40 : 7 : 328 : 304 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 :  
Уоп: 1.30 : 1.17 : 0.94 : 0.96 : 0.70 : 0.66 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.66 : 0.70 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 1.00 : 1.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.030: 0.037: 0.045: 0.058: 0.077: 0.106: 0.166: 0.238: 0.270: 0.145: 0.092: 0.067: 0.051: 0.040: 0.032:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.024: 0.041: 0.070: 0.067: 0.086: 0.052: 0.034: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.020: 0.030: 0.042: 0.058: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

-----  
x= 2293:

-----  
Qc : 0.049:  
Фоп: 279 :  
Уоп: 1.30 :  
: :  
Ви : 0.027:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.008:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0001 :  
-----





|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-  | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.070 | 0.074 | 0.076 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.060 | 0.053 | 0.046 | 0.041 | 0.036 | - 2  |
| 3-  | 0.038 | 0.044 | 0.051 | 0.059 | 0.068 | 0.078 | 0.087 | 0.094 | 0.097 | 0.095 | 0.088 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.053 | 0.045 | 0.040 | - 3  |
| 4-  | 0.041 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.080 | 0.095 | 0.110 | 0.122 | 0.126 | 0.122 | 0.111 | 0.097 | 0.083 | 0.070 | 0.059 | 0.050 | 0.043 | - 4  |
| 5-  | 0.044 | 0.052 | 0.063 | 0.076 | 0.093 | 0.115 | 0.142 | 0.170 | 0.180 | 0.167 | 0.143 | 0.118 | 0.098 | 0.080 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | - 5  |
| 6-С | 0.046 | 0.055 | 0.067 | 0.083 | 0.106 | 0.138 | 0.192 | 0.274 | 0.309 | 0.256 | 0.194 | 0.145 | 0.112 | 0.089 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | С- 6 |
| 7-  | 0.047 | 0.057 | 0.070 | 0.088 | 0.114 | 0.157 | 0.250 | 0.517 | 1.205 | 0.484 | 0.273 | 0.172 | 0.123 | 0.095 | 0.076 | 0.061 | 0.050 | - 7  |
| 8-  | 0.047 | 0.057 | 0.070 | 0.088 | 0.115 | 0.160 | 0.264 | 0.603 | 0.901 | 0.929 | 0.324 | 0.183 | 0.127 | 0.097 | 0.077 | 0.061 | 0.050 | - 8  |
| 9-  | 0.046 | 0.056 | 0.068 | 0.085 | 0.109 | 0.144 | 0.210 | 0.324 | 0.416 | 0.445 | 0.257 | 0.167 | 0.121 | 0.094 | 0.075 | 0.060 | 0.049 | - 9  |
| 10- | 0.045 | 0.053 | 0.064 | 0.078 | 0.098 | 0.122 | 0.156 | 0.197 | 0.225 | 0.221 | 0.180 | 0.138 | 0.108 | 0.087 | 0.070 | 0.057 | 0.047 | -10  |
| 11- | 0.042 | 0.050 | 0.059 | 0.070 | 0.085 | 0.102 | 0.120 | 0.138 | 0.149 | 0.146 | 0.131 | 0.112 | 0.093 | 0.077 | 0.064 | 0.053 | 0.045 | -11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.2053280  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 783.0 м  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.28 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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=   | 1136:    | 1136:    | 1157:    | 1113:    | 1117:    | 1132:    | 1112:    | 1153:    | 1128:    | 1147:    | 1069:    | 1041:    | 1087:    | 1064:    | 1078:    | : | : | : | : |
| x=   | 486:     | 489:     | 501:     | 545:     | 545:     | 545:     | 551:     | 558:     | 562:     | 569:     | 573:     | 582:     | 585:     | 594:     | 595:     | : | : | : | : |
| Qс   | : 0.072: | : 0.073: | : 0.073: | : 0.080: | : 0.080: | : 0.079: | : 0.081: | : 0.079: | : 0.081: | : 0.080: | : 0.087: | : 0.091: | : 0.087: | : 0.090: | : 0.089: | : | : | : | : |
| Фоп: | 123 :    | 123 :    | 125 :    | 124 :    | 124 :    | 125 :    | 124 :    | 127 :    | 125 :    | 127 :    | 122 :    | 121 :    | 124 :    | 123 :    | 124 :    | : | : | : | : |
| Uоп: | 1.00 :   | 0.99 :   | 1.00 :   | 1.02 :   | 1.02 :   | 1.00 :   | 1.03 :   | 1.00 :   | 1.02 :   | 1.02 :   | 1.04 :   | 0.99 :   | 1.04 :   | 0.98 :   | 1.01 :   | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.041: | : 0.042: | : 0.041: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.045: | : 0.047: | : 0.045: | : 0.047: | : 0.046: | : | : | : | : |
| Ки   | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : | : | : | : |
| Ки   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.016: | : | : | : | : |
| Ки   | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : | : | : | : |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |   |   |   |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|---|
| y=   | 1081:    | 1042:    | 1044:    | 1095:    | 1073:    | 1076:    | 1164:    | 1082:    | 1161:    | 1155:    | 1149:    | 1073:    | 1057:    | 1068:    | 1137:    | : | : | : | : |
| x=   | 597:     | 598:     | 598:     | 627:     | 635:     | 638:     | 642:     | 657:     | 657:     | 662:     | 678:     | 683:     | 689:     | 689:     | 699:     | : | : | : | : |
| Qс   | : 0.089: | : 0.093: | : 0.093: | : 0.092: | : 0.096: | : 0.096: | : 0.087: | : 0.098: | : 0.089: | : 0.090: | : 0.093: | : 0.103: | : 0.105: | : 0.104: | : 0.097: | : | : | : | : |
| Фоп: | 124 :    | 121 :    | 121 :    | 126 :    | 125 :    | 126 :    | 131 :    | 127 :    | 132 :    | 132 :    | 132 :    | 128 :    | 127 :    | 128 :    | 133 :    | : | : | : | : |
| Uоп: | 1.01 :   | 0.95 :   | 0.95 :   | 0.97 :   | 0.91 :   | 0.92 :   | 1.04 :   | 0.87 :   | 1.01 :   | 0.99 :   | 0.95 :   | 0.81 :   | 0.77 :   | 0.82 :   | 0.88 :   | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.046: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.047: | : 0.049: | : 0.049: | : 0.044: | : 0.051: | : 0.046: | : 0.046: | : 0.048: | : 0.054: | : 0.055: | : 0.054: | : 0.050: | : | : | : | : |
| Ки   | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.018: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.018: | : | : | : | : |
| Ки   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.015: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.017: | : | : | : | : |
| Ки   | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : | : | : | : |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |   |   |   |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|---|
| y=   | 1025:    | 1042:    | 1131:    | 1058:    | 1037:    | 1053:    | 1054:    | 1125:    | 1045:    | 1120:    | 1121:    | 1034:    | 1111:    | 1157:    | 1116:    | : | : | : | : |
| x=   | 706:     | 710:     | 711:     | 730:     | 737:     | 740:     | 746:     | 748:     | 760:     | 760:     | 766:     | 781:     | 782:     | 782:     | 785:     | : | : | : | : |
| Qс   | : 0.112: | : 0.111: | : 0.100: | : 0.112: | : 0.116: | : 0.114: | : 0.115: | : 0.105: | : 0.119: | : 0.108: | : 0.108: | : 0.125: | : 0.112: | : 0.105: | : 0.112: | : | : | : | : |
| Фоп: | 125 :    | 127 :    | 133 :    | 129 :    | 128 :    | 130 :    | 130 :    | 135 :    | 130 :    | 136 :    | 136 :    | 131 :    | 136 :    | 139 :    | 137 :    | : | : | : | : |
| Uоп: | 0.79 :   | 0.78 :   | 0.84 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | 0.77 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | 0.78 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | 0.79 :   | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.058: | : 0.058: | : 0.052: | : 0.058: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.055: | : 0.062: | : 0.056: | : 0.056: | : 0.065: | : 0.058: | : 0.055: | : 0.058: | : | : | : | : |
| Ки   | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.020: | : 0.020: | : 0.018: | : 0.020: | : 0.021: | : 0.020: | : 0.021: | : 0.019: | : 0.021: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.023: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.020: | : | : | : | : |
| Ки   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : | : | : | : |
| Ви   | : 0.019: | : 0.019: | : 0.017: | : 0.019: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.018: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.021: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.019: | : | : | : | : |
| Ки   | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : | : | : | : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|
| y= | 1068: | 1132: | 1033: | 1030: | 1017: | 1065: | 1066: | 1029: | 986: | 1009: | 1061: | 1004: | 1070: | 1088: | 1101: | : | : | : | : |
| x= | 786:  | 786:  | 789:  | 794:  | 796:  | 798:  | 805:  | 808:  | 817: | 820:  | 821:  | 823:  | 833:  | 833:  | 833:  | : | : | : | : |

```

-----:
Qс : 0.120: 0.109: 0.127: 0.129: 0.132: 0.123: 0.124: 0.132: 0.144: 0.139: 0.128: 0.141: 0.129: 0.125: 0.122:
Фоп: 134 : 138 : 131 : 131 : 130 : 134 : 135 : 132 : 129 : 132 : 136 : 131 : 137 : 139 : 140 :
Уоп: 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.69 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.057: 0.066: 0.067: 0.068: 0.064: 0.064: 0.068: 0.074: 0.072: 0.066: 0.073: 0.067: 0.065: 0.063:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.023: 0.026: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
-----:

```

```

-----:
y= 1017: 1097: 1088: 1127: 1002: 1088: 1017: 916: 1021: 981: 817: 796: 990: 677: 1017:
-----:
x= 845: 861: 876: 878: 890: 896: 898: 900: 900: 902: 904: 905: 909: 910: 914:
-----:
Qс : 0.144: 0.128: 0.132: 0.124: 0.161: 0.136: 0.158: 0.198: 0.157: 0.172: 0.248: 0.259: 0.171: 0.291: 0.162:
Фоп: 134 : 142 : 142 : 145 : 137 : 144 : 139 : 129 : 140 : 136 : 116 : 112 : 138 : 89 : 141 :
Уоп: 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.69 : 0.77 : 0.69 : 0.65 : 0.69 : 0.68 : 0.61 : 0.56 : 0.68 : 0.53 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.066: 0.069: 0.064: 0.082: 0.070: 0.081: 0.100: 0.081: 0.088: 0.121: 0.124: 0.087: 0.139: 0.083:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.024: 0.023: 0.029: 0.025: 0.029: 0.036: 0.029: 0.032: 0.041: 0.050: 0.032: 0.068: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.026: 0.023: 0.026: 0.030: 0.025: 0.027: 0.041: 0.040: 0.027: 0.038: 0.026:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :
-----:

```

```

-----:
y= 908: 921: 950: 817: 793: 678: 948: 1044: 949: 826: 952: 819: 912: 965: 1021:
-----:
x= 921: 921: 921: 923: 924: 926: 929: 929: 933: 934: 934: 935: 936: 936: 936:
-----:
Qс : 0.214: 0.207: 0.193: 0.268: 0.282: 0.316: 0.198: 0.156: 0.199: 0.275: 0.198: 0.280: 0.221: 0.192: 0.167:
Фоп: 130 : 132 : 135 : 117 : 113 : 89 : 136 : 144 : 136 : 120 : 137 : 119 : 133 : 138 : 143 :
Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.57 : 0.55 : 0.53 : 0.66 : 0.69 : 0.66 : 0.61 : 0.66 : 0.56 : 0.64 : 0.67 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.104: 0.097: 0.128: 0.133: 0.149: 0.099: 0.080: 0.100: 0.133: 0.100: 0.133: 0.110: 0.097: 0.085:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.040: 0.038: 0.036: 0.050: 0.058: 0.077: 0.037: 0.029: 0.037: 0.048: 0.037: 0.055: 0.041: 0.036: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.030: 0.044: 0.044: 0.040: 0.030: 0.025: 0.030: 0.047: 0.030: 0.046: 0.032: 0.030: 0.027:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :
-----:

```

```

-----:
y= 1069: 1077: 753: 681: 679: 829: 814: 1065: 1041: 681: 1088: 726: 1097: 745: 920:
-----:
x= 936: 937: 938: 941: 942: 944: 949: 953: 957: 958: 968: 969: 974: 985: 986:
-----:
Qс : 0.149: 0.147: 0.322: 0.343: 0.345: 0.284: 0.301: 0.154: 0.164: 0.378: 0.149: 0.396: 0.147: 0.425: 0.247:
Фоп: 147 : 147 : 106 : 90 : 89 : 121 : 119 : 148 : 147 : 90 : 151 : 102 : 153 : 108 : 140 :
Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.61 : 0.60 : 0.69 : 0.68 : 0.53 : 0.69 : 0.53 : 0.69 : 0.54 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.076: 0.150: 0.161: 0.162: 0.136: 0.143: 0.079: 0.084: 0.177: 0.077: 0.181: 0.076: 0.193: 0.122:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.074: 0.087: 0.087: 0.050: 0.055: 0.028: 0.030: 0.100: 0.027: 0.104: 0.027: 0.108: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.046: 0.043: 0.043: 0.049: 0.052: 0.025: 0.026: 0.046: 0.025: 0.051: 0.024: 0.060: 0.035:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 :
-----:

```

```

-----:
y= 944: 976: 810: 834: 888: 1006: 749: 913: 933: 872: 819: 789: 822: 890: 837:
-----:
x= 989: 989: 990: 993: 993: 993: 996: 997: 998: 1000: 1003: 1004: 1004: 1004: 1005:
-----:
Qс : 0.230: 0.207: 0.369: 0.345: 0.283: 0.190: 0.451: 0.261: 0.243: 0.308: 0.381: 0.425: 0.379: 0.291: 0.360:
Фоп: 143 : 146 : 123 : 128 : 137 : 149 : 110 : 141 : 143 : 136 : 127 : 121 : 128 : 139 : 131 :
Уоп: 0.64 : 0.66 : 0.60 : 0.62 : 0.60 : 0.67 : 0.54 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.58 : 0.61 : 0.61 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.104: 0.172: 0.163: 0.136: 0.097: 0.204: 0.128: 0.120: 0.147: 0.178: 0.195: 0.177: 0.140: 0.169:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.044: 0.040: 0.070: 0.068: 0.055: 0.036: 0.115: 0.052: 0.048: 0.062: 0.075: 0.090: 0.075: 0.058: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.031: 0.069: 0.058: 0.045: 0.030: 0.065: 0.037: 0.035: 0.047: 0.069: 0.077: 0.068: 0.044: 0.061:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
-----:

```

```

-----:
y= 973: 757: 791: 1001: 775: 802: 955: 885: 966: 711: 729: 738: 750: 765: 783:
-----:
x= 1007: 1008: 1011: 1015: 1016: 1021: 1025: 1031: 1033: 1049: 1052: 1053: 1055: 1055: 1055:
-----:
Qс : 0.216: 0.478: 0.440: 0.200: 0.478: 0.447: 0.238: 0.322: 0.231: 0.693: 0.683: 0.675: 0.668: 0.643: 0.602:
Фоп: 148 : 113 : 122 : 152 : 119 : 126 : 150 : 143 : 152 : 102 : 109 : 113 : 117 : 121 : 127 :
Уоп: 0.65 : 0.55 : 0.59 : 0.66 : 0.57 : 0.60 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.216: 0.202: 0.101: 0.217: 0.205: 0.118: 0.154: 0.115: 0.320: 0.313: 0.309: 0.303: 0.290: 0.272:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.042: 0.117: 0.089: 0.038: 0.106: 0.092: 0.047: 0.069: 0.046: 0.211: 0.181: 0.170: 0.146: 0.151: 0.151:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.076: 0.084: 0.031: 0.086: 0.084: 0.034: 0.047: 0.034: 0.076: 0.096: 0.107: 0.130: 0.116: 0.099:
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
-----:

```

```

-----:
y= 749: 779: 801: 804: 1018: 801: 828: 813: 806: 840: 794: 860: 838: 914: 832:
-----:
x= 1057: 1057: 1059: 1063: 1066: 1076: 1083: 1087: 1089: 1091: 1095: 1097: 1101: 1101: 1103:
-----:
Qс : 0.679: 0.622: 0.568: 0.574: 0.201: 0.641: 0.546: 0.630: 0.677: 0.513: 0.791: 0.448: 0.540: 0.322: 0.573:
Фоп: 117 : 126 : 133 : 135 : 160 : 137 : 146 : 144 : 142 : 151 : 139 : 156 : 154 : 161 : 154 :
Уоп: 0.55 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.64 : 0.89 : 0.63 : 0.64 : 0.62 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.309: 0.280: 0.257: 0.260: 0.102: 0.287: 0.250: 0.283: 0.301: 0.237: 0.335: 0.209: 0.248: 0.156: 0.261:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.148: 0.158: 0.150: 0.154: 0.038: 0.195: 0.156: 0.196: 0.225: 0.143: 0.326: 0.116: 0.157: 0.070: 0.173:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.133: 0.101: 0.085: 0.084: 0.031: 0.078: 0.070: 0.076: 0.071: 0.069: 0.079: 0.064: 0.071: 0.044: 0.074:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
-----:

```

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 817:     | 923:   | 804:   | 929:   | 974:   | 816:   | 822:   | 824:   | 942:   | 836:   | 996:   | 896:   | 865:   | 878:   | 881:   |
| x=  | 1108:    | 1110:  | 1147:  | 1147:  | 1147:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1163:  | 1174:  | 1204:  | 1209:  | 1211:  | 1231:  |
| Qc  | : 0.679: | 0.309: | 0.888: | 0.303: | 0.247: | 0.733: | 0.668: | 0.650: | 0.284: | 0.559: | 0.226: | 0.341: | 0.398: | 0.370: | 0.350: |
| Фоп | : 153:   | 164:   | 178:   | 172:   | 173:   | 184:   | 184:   | 179:   | 174:   | 180:   | 178:   | 187:   | 191:   | 190:   | 194:   |
| Уоп | : 0.65:  | 0.61:  | 1.13:  | 0.56:  | 0.61:  | 1.34:  | 1.54:  | 0.61:  | 0.55:  | 0.55:  | 0.60:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  |
| Ви  | : 0.301: | 0.150: | 0.481: | 0.148: | 0.124: | 0.377: | 0.338: | 0.280: | 0.139: | 0.252: | 0.114: | 0.164: | 0.191: | 0.178: | 0.172: |
| Ки  | : 6001:  | 6001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви  | : 0.232: | 0.066: | 0.284: | 0.059: | 0.047: | 0.234: | 0.212: | 0.234: | 0.053: | 0.167: | 0.040: | 0.062: | 0.077: | 0.068: | 0.061: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 6001:  | 0001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  |
| Ви  | : 0.078: | 0.044: | 0.116: | 0.046: | 0.036: | 0.118: | 0.114: | 0.104: | 0.043: | 0.098: | 0.034: | 0.061: | 0.074: | 0.067: | 0.056: |
| Ки  | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0005:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0005:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 902:     | 902:   | 900:   | 860:   | 832:   | 903:   | 852:   | 866:   | 873:   | 918:   | 948:   | 973:   | 892:   | 866:   | 832:   |
| x=  | 1231:    | 1239:  | 1241:  | 1260:  | 1263:  | 1269:  | 1273:  | 1273:  | 1279:  | 1279:  | 1279:  | 1283:  | 1285:  | 1287:  | 1288:  |
| Qc  | : 0.318: | 0.314: | 0.315: | 0.361: | 0.405: | 0.297: | 0.364: | 0.343: | 0.329: | 0.276: | 0.246: | 0.225: | 0.301: | 0.333: | 0.386: |
| Фоп | : 192:   | 194:   | 195:   | 203:   | 207:   | 200:   | 206:   | 205:   | 205:   | 201:   | 197:   | 197:   | 204:   | 207:   | 211:   |
| Уоп | : 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.52:  | 0.53:  | 0.55:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  |
| Ви  | : 0.156: | 0.154: | 0.155: | 0.182: | 0.211: | 0.148: | 0.187: | 0.173: | 0.166: | 0.139: | 0.126: | 0.116: | 0.152: | 0.170: | 0.203: |
| Ки  | : 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви  | : 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.062: | 0.068: | 0.048: | 0.059: | 0.057: | 0.053: | 0.042: | 0.041: | 0.037: | 0.048: | 0.052: | 0.063: |
| Ки  | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0002:  | 0005:  | 0005:  |
| Ви  | : 0.050: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.055: | 0.045: | 0.054: | 0.050: | 0.050: | 0.042: | 0.034: | 0.032: | 0.047: | 0.052: | 0.057: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0005:  | 0002:  | 0002:  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 844:     | 846:   | 841:   | 892:   | 808:   | 825:   | 881:   | 820:   | 878:   | 882:   | 816:   | 877:   | 873:   | 894:   |
| x=  | 1288:    | 1288:  | 1290:  | 1292:  | 1334:  | 1346:  | 1346:  | 1350:  | 1350:  | 1350:  | 1370:  | 1391:  | 1395:  | 1403:  |
| Qc  | : 0.366: | 0.362: | 0.369: | 0.297: | 0.390: | 0.347: | 0.278: | 0.351: | 0.279: | 0.274: | 0.335: | 0.253: | 0.254: | 0.233: |
| Фоп | : 210:   | 210:   | 211:   | 205:   | 224:   | 224:   | 216:   | 225:   | 217:   | 217:   | 229:   | 223:   | 224:   | 223:   |
| Уоп | : 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.51:  | 0.52:  | 0.52:  | 0.53:  | 0.53:  | 0.53:  | 0.53:  | 0.54:  | 0.55:  | 0.55:  | 0.59:  |
| Ви  | : 0.189: | 0.187: | 0.191: | 0.151: | 0.208: | 0.183: | 0.145: | 0.187: | 0.146: | 0.143: | 0.180: | 0.135: | 0.135: | 0.125: |
| Ки  | : 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви  | : 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.048: | 0.073: | 0.063: | 0.049: | 0.065: | 0.049: | 0.047: | 0.063: | 0.046: | 0.047: | 0.043: |
| Ки  | : 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  |
| Ви  | : 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.045: | 0.049: | 0.046: | 0.037: | 0.044: | 0.037: | 0.037: | 0.040: | 0.030: | 0.030: | 0.026: |
| Ки  | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8884969 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 1.13 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0001 | Т   | 0.0516                      | 0.480880 | 54.1     | 54.1   | 9.3255320     |
| 2 | 000101 6001 | П1  | 0.2506                      | 0.284493 | 32.0     | 86.1   | 1.1353065     |
| 3 | 000101 0002 | Т   | 0.0516                      | 0.116117 | 13.1     | 99.2   | 2.2518218     |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.881491 | 99.2     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007006 | 0.8      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип  | H  | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс    |           |
|-------------------|------|----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|-----------|-----------|
| <Об-П>            | <Ис> | м  | м   | м/с  | м/с  | градС  | м     | м    | м   | м   | гр. |       |     | м         | г/с       |           |
| 000101            | 6001 | П1 | 2.0 |      |      |        |       |      |     |     |     |       |     |           | 0.0013500 |           |
| Примесь 0184----- |      |    |     |      |      |        |       |      |     |     |     |       |     |           |           |           |
| Примесь 0330----- |      |    |     |      |      |        |       |      |     |     |     |       |     |           |           |           |
| 000101            | 0001 | Т  | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 1151 | 733 |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0030330 |           |           |
| 000101            | 0002 | Т  | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 1134 | 683 |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0030330 |           |           |
| 000101            | 0003 | Т  | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 1125 | 639 |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0001158 |           |           |
| 000101            | 0004 | Т  | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1247 | 703 |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0047000 |           |           |
| 000101            | 0005 | Т  | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 1234 | 661 |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0030330 |           |           |
| 000101            | 0006 | Т  | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1238 | 618 |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000820 |           |           |
| 000101            | 6001 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70    | 1.0 | 1.000     | 0         | 0.0031903 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКn$
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |                                 |                |             |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | Mq                     | Тип                             | Cm             | Um          | Xm   | F    |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |                        |                                 | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- | ---- |
| 1                                         | 000101 6001 | 1.350000               | П1                              | 144.651932     | 0.50        | 5.7  | 3.0  |
| 2                                         | 000101 0001 | 0.006066               | T                               | 0.454024       | 0.73        | 8.2  | 1.0  |
| 3                                         | 000101 0002 | 0.006066               | T                               | 0.105128       | 1.49        | 19.1 | 1.0  |
| 4                                         | 000101 0003 | 0.000232               | T                               | 0.024026       | 0.67        | 6.9  | 1.0  |
| 5                                         | 000101 0004 | 0.009400               | T                               | 0.335735       | 0.50        | 11.4 | 1.0  |
| 6                                         | 000101 0005 | 0.006066               | T                               | 0.727999       | 0.58        | 6.1  | 1.0  |
| 7                                         | 000101 0006 | 0.000164               | T                               | 0.005858       | 0.50        | 11.4 | 1.0  |
| 8                                         | 000101 6001 | 0.006381               | П1                              | 0.227893       | 0.50        | 11.4 | 1.0  |
| Суммарный Mq =                            |             | 1.384374               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                |             |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 146.532593             | долей ПДК                       |                |             |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с                             |                |             |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Uпр) 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 :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923

размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Uпр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1623 : Y-строка 1 Smax= 0.071 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

| x=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.070 | 0.071 | 0.070 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.041 |
| Фоп: | 130   | 133   | 138   | 143   | 148   | 155   | 162   | 170   | 178   | 187   | 195   | 202   | 209   | 215   | 220   | 225   |
| Uоп: | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  |
| Ви : | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.067 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.039 |
| Ки : | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : | 0005  | 0005  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0005  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0004  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  |

x= 2293:

Qc : 0.037:

Фоп: 229 :

Uоп: 4.00 :

Ви : 0.035:

Ки : 6001 :

Ви : 0.001:

Ки : 0005 :

Ви : 0.001:

Ки : 0004 :

y= 1483 : Y-строка 2 Smax= 0.089 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

| x= | 53 | 193 | 333 | 473 | 613 | 753 | 893 | 1033 | 1173 | 1313 | 1453 | 1593 | 1733 | 1873 | 2013 | 2153 |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Qс : 0.039 : 0.045 : 0.052 : 0.059 : 0.067 : 0.076 : 0.083 : 0.088 : 0.089 : 0.087 : 0.083 : 0.076 : 0.069 : 0.061 : 0.054 : 0.047 :  
 Фоп: 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 188 : 197 : 205 : 213 : 219 : 225 : 229 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037 : 0.042 : 0.049 : 0.056 : 0.064 : 0.072 : 0.079 : 0.083 : 0.085 : 0.083 : 0.079 : 0.072 : 0.065 : 0.058 : 0.051 : 0.044 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

x= 2293:

Qс : 0.041 :  
 Фоп: 233 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.039 :  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0004 :

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 Qс : 0.043 : 0.050 : 0.059 : 0.069 : 0.081 : 0.094 : 0.106 : 0.114 : 0.116 : 0.112 : 0.104 : 0.094 : 0.083 : 0.071 : 0.061 : 0.053 :  
 Фоп: 120 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 156 : 166 : 178 : 189 : 200 : 210 : 218 : 225 : 230 : 234 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040 : 0.048 : 0.056 : 0.066 : 0.077 : 0.089 : 0.101 : 0.108 : 0.110 : 0.107 : 0.099 : 0.090 : 0.079 : 0.068 : 0.058 : 0.050 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

x= 2293:

Qс : 0.045 :  
 Фоп: 238 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.043 :  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0004 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0005 :

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 Qс : 0.047 : 0.056 : 0.067 : 0.081 : 0.098 : 0.118 : 0.139 : 0.153 : 0.160 : 0.153 : 0.136 : 0.118 : 0.100 : 0.084 : 0.070 : 0.059 :  
 Фоп: 115 : 118 : 122 : 126 : 132 : 140 : 150 : 163 : 177 : 192 : 205 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.07 : 1.04 : 1.10 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044 : 0.053 : 0.063 : 0.077 : 0.093 : 0.113 : 0.132 : 0.146 : 0.151 : 0.145 : 0.128 : 0.112 : 0.096 : 0.080 : 0.067 : 0.056 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

x= 2293:

Qс : 0.050 :  
 Фоп: 244 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.047 :  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0004 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0005 :

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.253 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
 Qс : 0.050 : 0.061 : 0.074 : 0.093 : 0.117 : 0.149 : 0.186 : 0.230 : 0.253 : 0.236 : 0.195 : 0.152 : 0.122 : 0.098 : 0.079 : 0.065 :  
 Фоп: 109 : 111 : 115 : 119 : 124 : 131 : 142 : 157 : 176 : 195 : 212 : 224 : 233 : 239 : 244 : 247 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.97 : 0.87 : 0.86 : 0.94 : 1.10 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.048 : 0.057 : 0.071 : 0.088 : 0.112 : 0.142 : 0.178 : 0.218 : 0.240 : 0.224 : 0.185 : 0.143 : 0.117 : 0.094 : 0.076 : 0.062 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

x= 2293:

Qс : 0.054 :  
 Фоп: 250 :  
 Уоп: 4.00 :

:  
: Ви : 0.051:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
~~~~~

у= 923 : Y-строка 6 Стах= 0.466 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=175)

х=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc	0.053	0.065	0.081	0.103	0.136	0.182	0.265	0.396	0.466	0.402	0.297	0.203	0.147	0.113	0.088	0.070
Фоп:	103	104	106	109	114	120	130	147	175	203	223	236	244	249	252	255
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.97	0.83	0.70	0.71	0.82	0.99	4.00	4.00	4.00	4.00
Ви	0.050	0.061	0.077	0.098	0.130	0.174	0.252	0.376	0.445	0.382	0.282	0.192	0.141	0.108	0.084	0.067
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.007	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
Ки	0005	0005	0005	0005	0001	0001	0001	0001	0001	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки	0004	0004	0001	0001	0002	0002	0005	0005	0004	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005

х= 2293:

Qc : 0.057:  
Фоп: 257 :  
Уоп: 4.00 :  
: :  
Ви : 0.054:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
~~~~~

у= 783 : Y-строка 7 Стах= 1.524 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра=187)

| х=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.055 | 0.067 | 0.085 | 0.111 | 0.149 | 0.211 | 0.360 | 0.725 | 1.524 | 0.830 | 0.460 | 0.258 | 0.170 | 0.124 | 0.094 | 0.074 |
| Фоп: | 96    | 97    | 98    | 99    | 101   | 105   | 111   | 124   | 187   | 217   | 243   | 253   | 257   | 260   | 262   | 263   |
| Уоп: | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 1.08  | 0.86  | 0.69  | 0.60  | 0.61  | 0.77  | 0.95  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  |
| Ви   | 0.052 | 0.064 | 0.081 | 0.106 | 0.143 | 0.201 | 0.343 | 0.688 | 1.462 | 0.779 | 0.440 | 0.246 | 0.163 | 0.118 | 0.090 | 0.070 |
| Ки   | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.013 | 0.045 | 0.035 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки   | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0001  | 0001  | 0001  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.011 | 0.015 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0002  | 0001  | 0005  | 0002  | 0002  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  |

х= 2293:

Qc : 0.060:  
Фоп: 264 :  
Уоп: 4.00 :  
: :  
Ви : 0.056:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
~~~~~

у= 643 : Y-строка 8 Стах= 2.166 долей ПДК (х= 1313.0; напр.ветра=285)

х=	53	193	333	473	613	753	893	1033	1173	1313	1453	1593	1733	1873	2013	2153
Qc	0.055	0.068	0.086	0.112	0.152	0.221	0.396	1.014	2.040	2.166	0.551	0.281	0.177	0.128	0.096	0.075
Фоп:	89	89	88	88	88	87	85	84	70	285	275	273	272	272	272	271
Уоп:	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	1.04	0.83	0.71	0.53	0.55	0.75	0.94	3.89	4.00	4.00	4.00
Ви	0.052	0.064	0.082	0.107	0.146	0.210	0.379	0.983	1.965	2.102	0.528	0.268	0.170	0.122	0.092	0.071
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.052	0.034	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0002	0005	0005	0005	0005	0005	0004	0004	0005
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.009	0.023	0.013	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0005	0004	0004	0004	0004	0004	0005	0005	0004

х= 2293:

Qc : 0.060:  
Фоп: 271 :  
Уоп: 4.00 :  
: :  
Ви : 0.057:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
~~~~~

у= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.812 долей ПДК (х= 1313.0; напр.ветра=328)

| х=   | 53    | 193   | 333   | 473   | 613   | 753   | 893   | 1033  | 1173  | 1313  | 1453  | 1593  | 1733  | 1873  | 2013  | 2153  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.054 | 0.066 | 0.083 | 0.107 | 0.142 | 0.198 | 0.318 | 0.528 | 0.740 | 0.812 | 0.427 | 0.248 | 0.168 | 0.123 | 0.094 | 0.074 |
| Фоп: | 82    | 81    | 79    | 77    | 74    | 70    | 61    | 44    | 13    | 328   | 303   | 293   | 287   | 284   | 281   | 280   |
| Уоп: | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 1.05  | 0.85  | 0.67  | 0.59  | 0.71  | 0.82  | 1.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  |

Ви : 0.051: 0.063: 0.079: 0.102: 0.136: 0.188: 0.305: 0.508: 0.715: 0.786: 0.410: 0.237: 0.161: 0.118: 0.090: 0.070:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

----  
 х= 2293:  
 ----  
 Qc : 0.059:  
 Фоп: 278 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.056:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0004 :  
 ~~~~~

у= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.367 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 7)  
 ----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 ----  
 Qc : 0.052: 0.063: 0.077: 0.097: 0.124: 0.160: 0.224: 0.303: 0.367: 0.362: 0.276: 0.195: 0.147: 0.112: 0.087: 0.070:  
 Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 29 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 : 291 : 288 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.92 : 0.79 : 0.74 : 0.82 : 0.94 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.059: 0.074: 0.093: 0.119: 0.154: 0.214: 0.290: 0.352: 0.348: 0.264: 0.187: 0.141: 0.107: 0.083: 0.066:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

----  
 х= 2293:  
 ----  
 Qc : 0.057:  
 Фоп: 286 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.054:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0004 :  
 ~~~~~

у= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.214 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 4)  
 ----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 ----  
 Qc : 0.049: 0.058: 0.070: 0.086: 0.105: 0.128: 0.158: 0.192: 0.214: 0.210: 0.181: 0.152: 0.122: 0.098: 0.079: 0.064:  
 Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 21 : 4 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 :  
 Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.04 : 0.93 : 0.91 : 0.97 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.055: 0.067: 0.082: 0.101: 0.123: 0.150: 0.182: 0.204: 0.200: 0.174: 0.146: 0.117: 0.093: 0.075: 0.061:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

----  
 х= 2293:  
 ----  
 Qc : 0.053:  
 Фоп: 292 :  
 Уоп: 4.00 :  
 : :  
 Ви : 0.051:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0004 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1656029 доли ПДКмр |  
 Достигается при опасном направлении 285 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001	п1	1.3564	2.102001	97.1	1.5497134
			В сумме =	2.102001	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.063602	2.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 020 Ескельдинский район.  
 Объект : 0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)





y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:
Qc:	0.145:	0.143:	0.125:	0.144:	0.151:	0.148:	0.149:	0.134:	0.155:	0.137:	0.138:	0.164:	0.144:	0.133:	0.143:
Фоп:	126:	127:	133:	130:	129:	130:	130:	135:	131:	136:	136:	131:	137:	139:	137:
Уоп:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:
Вн:	0.139:	0.136:	0.119:	0.138:	0.144:	0.141:	0.142:	0.127:	0.148:	0.131:	0.132:	0.157:	0.137:	0.126:	0.137:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Вн:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:

y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:
Qc:	0.156:	0.140:	0.167:	0.169:	0.174:	0.160:	0.162:	0.174:	0.190:	0.184:	0.168:	0.186:	0.168:	0.162:	0.158:
Фоп:	134:	138:	132:	132:	131:	135:	135:	133:	130:	132:	136:	132:	138:	139:	140:
Уоп:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:
Вн:	0.149:	0.133:	0.159:	0.162:	0.166:	0.153:	0.155:	0.166:	0.181:	0.175:	0.160:	0.178:	0.160:	0.155:	0.151:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Вн:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:

y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:
Qc:	0.189:	0.166:	0.173:	0.160:	0.214:	0.177:	0.209:	0.276:	0.208:	0.233:	0.354:	0.371:	0.231:	0.434:	0.217:
Фоп:	134:	142:	142:	145:	137:	144:	139:	130:	140:	137:	117:	114:	138:	92:	141:
Уоп:	4.00:	4.00:	4.00:	4.00:	1.06:	4.00:	1.05:	0.95:	1.07:	1.02:	0.86:	0.85:	1.03:	0.81:	1.04:
Вн:	0.181:	0.159:	0.165:	0.153:	0.202:	0.169:	0.198:	0.262:	0.197:	0.221:	0.337:	0.353:	0.219:	0.415:	0.205:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:
Ки:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Вн:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.003:
Ки:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:

y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:
Qc:	0.301:	0.290:	0.267:	0.383:	0.405:	0.471:	0.274:	0.207:	0.276:	0.393:	0.275:	0.402:	0.312:	0.265:	0.224:
Фоп:	131:	132:	135:	118:	114:	92:	136:	144:	137:	121:	137:	120:	133:	139:	143:
Уоп:	0.93:	0.94:	0.97:	0.84:	0.82:	0.78:	0.95:	1.06:	0.95:	0.84:	0.95:	0.83:	0.92:	0.96:	1.03:
Вн:	0.286:	0.275:	0.253:	0.365:	0.386:	0.451:	0.260:	0.196:	0.262:	0.374:	0.261:	0.382:	0.296:	0.252:	0.212:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0002:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Вн:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:

y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:
Qc:	0.195:	0.191:	0.466:	0.511:	0.515:	0.407:	0.432:	0.203:	0.220:	0.563:	0.194:	0.573:	0.191:	0.607:	0.353:
Фоп:	147:	147:	108:	93:	93:	122:	120:	148:	147:	94:	151:	104:	152:	110:	140:
Уоп:	1.08:	1.00:	0.77:	0.76:	0.75:	0.83:	0.81:	1.05:	1.02:	0.74:	1.05:	0.72:	1.00:	0.70:	0.87:
Вн:	0.185:	0.181:	0.444:	0.489:	0.493:	0.387:	0.411:	0.192:	0.208:	0.539:	0.184:	0.546:	0.181:	0.577:	0.335:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.003:	0.003:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.008:	0.003:	0.010:	0.003:	0.011:	0.006:
Ки:	0001:	0001:	0002:	0002:	0002:	0001:	0001:	0001:	0001:	0002:	0001:	0002:	0001:	0002:	0001:
Вн:	0.003:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.006:	0.003:	0.006:	0.003:	0.006:	0.004:
Ки:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:	0005:

y=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
x=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qc:	0.326:	0.291:	0.528:	0.494:	0.406:	0.264:	0.641:	0.374:	0.347:	0.442:	0.545:	0.603:	0.542:	0.418:	0.515:
Фоп:	143:	146:	124:	129:	137:	149:	112:	141:	143:	136:	127:	121:	128:	122:	131:
Уоп:	0.89:	0.92:	0.75:	0.78:	0.84:	0.94:	0.69:	0.86:	0.87:	0.81:	0.76:	0.71:	0.76:	0.83:	0.77:
Вн:	0.309:	0.276:	0.502:	0.470:	0.386:	0.250:	0.609:	0.355:	0.330:	0.421:	0.518:	0.573:	0.515:	0.398:	0.490:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.006:	0.005:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.012:	0.007:	0.006:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:
Ки:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0002:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Вн:	0.004:	0.004:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.007:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.009:	0.006:	0.005:	0.006:
Ки:	0005:	0005:	0002:	0002:	0005:	0005:	0001:	0005:	0005:	0005:	0002:	0002:	0002:	0005:	0002:

y=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
x=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qc:	0.306:	0.674:	0.622:	0.280:	0.673:	0.632:	0.340:	0.465:	0.330:	1.018:	0.986:	0.966:	0.944:	0.896:	0.836:
Фоп:	148:	115:	123:	151:	120:	126:	149:	143:	151:	107:	112:	114:	118:	122:	127:
Уоп:	0.91:	0.68:	0.71:	0.92:	0.69:	0.72:	0.87:	0.79:	0.87:	0.65:	0.64:	0.65:	0.65:	0.66:	0.68:
Вн:	0.290:	0.641:	0.591:	0.265:	0.639:	0.600:	0.323:	0.443:	0.314:	0.971:	0.939:	0.918:	0.897:	0.850:	0.792:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.005:	0.012:	0.010:	0.005:	0.011:	0.011:	0.006:	0.009:	0.006:	0.026:	0.022:	0.019:	0.016:	0.017:	0.018:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004 : 0.008 : 0.009 : 0.004 : 0.010 : 0.008 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.009 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.013 : 0.010 :  
 Ки : 0005 : 0001 : 0002 : 0005 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :

y=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
x=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qc	: 0.963:	0.862:	0.790:	0.798:	0.283:	0.884:	0.767:	0.874:	0.935:	0.728:	1.100:	0.645:	0.763:	0.473:	0.806:
Фоп:	118 :	126 :	132 :	134 :	159 :	136 :	144 :	142 :	141 :	149 :	138 :	153 :	152 :	159 :	151 :
Уоп:	0.65 :	0.67 :	0.70 :	0.70 :	0.89 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.79 :	0.71 :	0.70 :	0.76 :	0.70 :
Ви :	0.915:	0.816:	0.749:	0.756:	0.269:	0.838:	0.728:	0.829:	0.887:	0.692:	1.041:	0.613:	0.726:	0.450:	0.766:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.017:	0.019:	0.018:	0.019:	0.005:	0.024:	0.019:	0.024:	0.027:	0.017:	0.037:	0.014:	0.019:	0.008:	0.021:
Ки :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.011:	0.008:	0.008:	0.004:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.006:	0.007:	0.005:	0.007:
Ки :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	817:	923:	804:	929:	974:	816:	822:	824:	942:	836:	996:	896:	865:	878:	881:
x=	1108:	1110:	1147:	1147:	1147:	1156:	1156:	1156:	1156:	1163:	1174:	1204:	1209:	1211:	1231:
Qc	: 0.945:	0.456:	1.230:	0.452:	0.364:	0.993:	0.927:	0.908:	0.424:	0.804:	0.331:	0.525:	0.617:	0.573:	0.550:
Фоп:	150 :	162 :	171 :	170 :	171 :	172 :	172 :	171 :	172 :	173 :	176 :	182 :	184 :	184 :	189 :
Уоп:	0.72 :	0.76 :	0.69 :	0.73 :	0.79 :	0.65 :	0.64 :	0.63 :	0.74 :	0.62 :	0.80 :	0.66 :	0.62 :	0.63 :	0.64 :
Ви :	0.898:	0.434:	1.169:	0.431:	0.346:	0.949:	0.885:	0.868:	0.404:	0.769:	0.315:	0.501:	0.590:	0.548:	0.525:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.028:	0.008:	0.044:	0.007:	0.006:	0.028:	0.024:	0.022:	0.006:	0.016:	0.005:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.008:	0.005:	0.011:	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:	0.008:	0.005:	0.007:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	0005 :	0005 :	0002 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0002 :	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	902:	902:	900:	860:	832:	903:	852:	866:	873:	918:	948:	973:	892:	866:	832:
x=	1231:	1239:	1241:	1260:	1263:	1269:	1273:	1273:	1279:	1279:	1279:	1283:	1285:	1287:	1288:
Qc	: 0.495:	0.490:	0.494:	0.586:	0.679:	0.469:	0.598:	0.557:	0.532:	0.433:	0.380:	0.341:	0.481:	0.543:	0.647:
Фоп:	188 :	190 :	190 :	196 :	199 :	199 :	200 :	199 :	200 :	200 :	197 :	195 :	200 :	202 :	205 :
Уоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.62 :	0.60 :	0.67 :	0.62 :	0.63 :	0.64 :	0.69 :	0.72 :	0.76 :	0.66 :	0.64 :	0.61 :
Ви :	0.472:	0.467:	0.471:	0.558:	0.646:	0.446:	0.569:	0.530:	0.506:	0.412:	0.362:	0.324:	0.458:	0.516:	0.613:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.009:	0.013:	0.018:	0.009:	0.015:	0.013:	0.012:	0.008:	0.007:	0.006:	0.010:	0.013:	0.020:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	844:	846:	841:	892:	808:	825:	881:	820:	878:	882:	816:	877:	873:	894:
x=	1288:	1288:	1290:	1292:	1334:	1346:	1346:	1350:	1350:	1350:	1370:	1391:	1395:	1403:
Qc	: 0.607:	0.600:	0.614:	0.476:	0.663:	0.584:	0.451:	0.592:	0.453:	0.445:	0.567:	0.410:	0.412:	0.373:
Фоп:	204 :	204 :	205 :	201 :	219 :	219 :	212 :	220 :	213 :	213 :	225 :	220 :	221 :	220 :
Уоп:	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.66 :	0.63 :	0.65 :	0.69 :	0.65 :	0.69 :	0.69 :	0.67 :	0.73 :	0.73 :	0.76 :
Ви :	0.575:	0.570:	0.582:	0.453:	0.627:	0.554:	0.429:	0.562:	0.431:	0.423:	0.539:	0.390:	0.392:	0.355:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.017:	0.016:	0.017:	0.010:	0.021:	0.017:	0.011:	0.017:	0.011:	0.010:	0.015:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.009:	0.007:	0.010:	0.009:	0.007:	0.009:	0.007:	0.006:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2295414 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	б=C/M
<Об-П>-<Ис>			М(Мг)	С [доли ПДК]					
1	000101 6001	П1	1.3564	1.169313	95.1	95.1	95.1	0.862082958	
			В сумме =	1.169313	95.1				
			Суммарный вклад остальных =	0.060229	4.9				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дп	Выброс
<Об-П>-<Ис>				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
Примесь 0330															
000101 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	1151	733			1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0002	T	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	1134	683			1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0003	T	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	1125	639			1.0	1.000	0	0.0001158	
000101 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1247	703			1.0	1.000	0	0.0047000	
000101 0005	T	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	1234	661			1.0	1.000	0	0.0030330	

```

000101 0006 Т 2.0 0.20 2.00 0.0628 0.0 1238 618 1.0 1.000 0 0.0000820
000101 6001 П1 2.0 0.0 1204 664 150 200 70 1.0 1.000 0 0.0031903
----- Примесь 0342-----
000101 6001 П1 2.0 0.0 1204 664 150 200 70 1.0 1.000 0 0.0004623

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```

| - Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а суммарная
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|-----|
| Источники | Их расчетные параметры |
| Номер | Код | Мq | Тип | См | Ум | Хм |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| -п/п- | <об-п>-<ис> |-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 000101 0001 | 0.006066 | Т | 0.454024 | 0.73 | 8.2 |
| 2 | 000101 0002 | 0.006066 | Т | 0.105128 | 1.49 | 19.1 |
| 3 | 000101 0003 | 0.000232 | Т | 0.024026 | 0.67 | 6.9 |
| 4 | 000101 0004 | 0.009400 | Т | 0.335735 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 000101 0005 | 0.006066 | Т | 0.727999 | 0.58 | 6.1 |
| 6 | 000101 0006 | 0.000164 | Т | 0.005858 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 000101 6001 | 0.029496 | П1 | 1.053480 | 0.50 | 11.4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Суммарный Мq = 0.057489 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
| Сумма См по всем источникам = 2.706250 долей ПДК
|-----|-----|-----|-----|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с
|-----|

```

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина(по X)= 2240, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|

```

```

|-----|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

```

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----|
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----|
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
-----|
x= 2293:
-----|
Qc : 0.005:
-----|
y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)
-----|
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:
-----|
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
-----|
x= 2293:
-----|

```

Qc : 0.005:

-----

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

-----

x= 2293:

Qc : 0.005:

-----

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

-----

x= 2293:

Qc : 0.006:

-----

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

-----

x= 2293:

Qc : 0.006:

-----

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.041: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

-----

x= 2293:

Qc : 0.007:

-----

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.142 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=203)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.066: 0.142: 0.085: 0.039: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 108 : 122 : 203 : 219 : 246 : 255 : 259 : 261 : 263 : 264 :

Уоп: 1.10 : 1.10 : 0.90 : 0.94 : 0.76 : 0.68 : 0.62 : 0.61 : 1.28 : 0.73 : 0.69 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.92 : 1.19 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.028: 0.090: 0.038: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.030: 0.031: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0001 : 6001 : 6001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 :

-----

x= 2293:

Qc : 0.007:

Фоп: 265 :

Уоп: 1.03 :

Ви : 0.003:

Ки : 6001 :

Ви : 0.001:

Ки : 0004 :

Ви : 0.001:

Ки : 0005 :

-----

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.127 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=295)

x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.034: 0.078: 0.124: 0.127: 0.045: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 74 : 65 : 295 : 279 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 :

Уоп: 1.10 : 1.10 : 0.90 : 0.93 : 0.76 : 0.66 : 0.55 : 0.55 : 0.67 : 0.52 : 0.70 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.93 : 1.20 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.035: 0.051: 0.054: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.043: 0.028: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 6001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.030: 0.028: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :

-----

x= 2293:

Qc : 0.007:

Фоп: 272 :

Уоп: 1.04 :

Ви : 0.003:

Ки : 6001 :

Ви : 0.001:

Ки : 0004 :

Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :

у= 503 : Y-строка 9 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 1313.0; напр.ветра=330)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.042: 0.055: 0.058: 0.034: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 59 : 41 : 10 : 330 : 306 : 295 : 288 : 285 : 282 : 281 :  
Уоп: 1.07 : 1.17 : 0.89 : 0.91 : 0.71 : 0.67 : 0.59 : 0.53 : 0.52 : 0.67 : 0.70 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.93 : 1.22 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.029: 0.032: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :

-----  
х= 2293:  
-----  
Qc : 0.007:  
Фоп: 279 :  
Уоп: 1.03 :  
: : :  
Ви : 0.003:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0004 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0005 :

у= 363 : Y-строка 10 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 6)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.030: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:

-----  
х= 2293:  
-----  
Qc : 0.006:

у= 223 : Y-строка 11 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 4)  
-----  
х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:

-----  
х= 2293:  
-----  
Qc : 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1173.0 м, Y= 783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1418071 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
№	Об-П	Ис	М-(Mq)	-С[доли ПДК]			В=C/M		
1	000101	0001	Т	0.006066	0.089585	63.2	63.2	14.7684393	
2	000101	6001	П1	0.0295	0.029618	20.9	84.1	1.0041603	
3	000101	0002	Т	0.006066	0.022079	15.6	99.6	3.6397185	
			В сумме =	0.141282	99.6				
			Суммарный вклад остальных =	0.000525	0.4				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1173 м; Y= 923 |  
| Длина и ширина : L= 2240 м; В= 1400 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 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 4.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 1
2-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	- 2
3-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	- 3

4-	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	-	4
5-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.024	0.023	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	-	5
6-С	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.025	0.036	0.041	0.036	0.027	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	С-	6
7-	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.021	0.033	0.066	0.142	0.085	0.039	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	-	7
8-	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.021	0.034	0.078	0.124	0.127	0.045	0.025	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	-	8
9-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.019	0.028	0.042	0.055	0.058	0.034	0.023	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	-	9
10-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.016	0.021	0.026	0.030	0.029	0.024	0.018	0.014	0.012	0.009	0.008	0.006	-	10
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.016	0.018	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1418071  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1173.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7)  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.28 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангилрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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=	1136:	1136:	1157:	1113:	1117:	1132:	1112:	1153:	1128:	1147:	1069:	1041:	1087:	1064:	1078:				
x=	486:	489:	501:	545:	545:	545:	551:	558:	562:	569:	573:	582:	585:	594:	595:				
Qс	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:				
y=	1081:	1042:	1044:	1095:	1073:	1076:	1164:	1082:	1161:	1155:	1149:	1073:	1057:	1068:	1137:				
x=	597:	598:	598:	627:	635:	638:	642:	657:	657:	662:	678:	683:	689:	689:	699:				
Qс	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.012:	: 0.013:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.013:				
y=	1025:	1042:	1131:	1058:	1037:	1053:	1054:	1125:	1045:	1120:	1121:	1034:	1111:	1157:	1116:				
x=	706:	710:	711:	730:	737:	740:	746:	748:	760:	760:	766:	781:	782:	782:	785:				
Qс	: 0.015:	: 0.015:	: 0.013:	: 0.015:	: 0.015:	: 0.015:	: 0.015:	: 0.014:	: 0.016:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.017:	: 0.015:	: 0.014:	: 0.015:			
y=	1068:	1132:	1033:	1030:	1017:	1065:	1066:	1029:	986:	1009:	1061:	1004:	1070:	1088:	1101:				
x=	786:	786:	789:	794:	796:	798:	805:	808:	817:	820:	821:	823:	833:	833:	833:				
Qс	: 0.016:	: 0.015:	: 0.017:	: 0.017:	: 0.017:	: 0.016:	: 0.016:	: 0.017:	: 0.019:	: 0.018:	: 0.017:	: 0.019:	: 0.017:	: 0.017:	: 0.016:				
y=	1017:	1097:	1088:	1127:	1002:	1088:	1017:	916:	1021:	981:	817:	796:	990:	677:	1017:				
x=	845:	861:	876:	878:	890:	896:	898:	900:	900:	902:	904:	905:	909:	910:	914:				
Qс	: 0.019:	: 0.017:	: 0.018:	: 0.016:	: 0.021:	: 0.018:	: 0.021:	: 0.026:	: 0.021:	: 0.023:	: 0.032:	: 0.034:	: 0.023:	: 0.038:	: 0.021:				
y=	908:	921:	950:	817:	793:	678:	948:	1044:	949:	826:	952:	819:	912:	965:	1021:				
x=	921:	921:	921:	923:	924:	926:	929:	929:	933:	934:	934:	935:	936:	936:	936:				
Qс	: 0.028:	: 0.027:	: 0.025:	: 0.035:	: 0.037:	: 0.041:	: 0.026:	: 0.021:	: 0.026:	: 0.036:	: 0.026:	: 0.036:	: 0.029:	: 0.025:	: 0.022:				
y=	1069:	1077:	753:	681:	679:	829:	814:	1065:	1041:	681:	1088:	726:	1097:	745:	920:				
x=	936:	937:	938:	941:	942:	944:	949:	953:	957:	958:	968:	969:	974:	985:	986:				
Qс	: 0.020:	: 0.019:	: 0.042:	: 0.044:	: 0.045:	: 0.037:	: 0.039:	: 0.020:	: 0.022:	: 0.049:	: 0.020:	: 0.051:	: 0.019:	: 0.055:	: 0.032:				
Фоп:	146:	147:	105:	90:	89:	120:	118:	147:	146:	89:	151:	101:	152:	107:	139:				
Uоп:	0.69:	0.69:	0.59:	0.54:	0.55:	0.62:	0.62:	0.69:	0.69:	0.54:	0.69:	0.55:	0.69:	0.55:	0.65:				
Ви	: 0.009:	: 0.009:	: 0.018:	: 0.019:	: 0.019:	: 0.016:	: 0.017:	: 0.009:	: 0.010:	: 0.021:	: 0.009:	: 0.021:	: 0.009:	: 0.023:	: 0.014:				
Ки	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:	: 6001:				
Ви	: 0.003:	: 0.003:	: 0.008:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.003:	: 0.004:	: 0.012:	: 0.003:	: 0.012:	: 0.003:	: 0.012:	: 0.006:				
Ки	: 0001:	: 0001:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0002:	: 0001:	: 0002:	: 0001:	: 0002:	: 0001:				

Ви : 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.007: 0.004:  
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 :

у=	944:	976:	810:	834:	888:	1006:	749:	913:	933:	872:	819:	789:	822:	890:	837:
х=	989:	989:	990:	993:	993:	993:	996:	997:	998:	1000:	1003:	1004:	1004:	1004:	1005:
Qс :	0.030:	0.027:	0.048:	0.045:	0.037:	0.025:	0.058:	0.034:	0.032:	0.040:	0.049:	0.055:	0.049:	0.038:	0.046:
Фоп:	142 :	145 :	122 :	127 :	136 :	148 :	109 :	140 :	142 :	135 :	126 :	119 :	126 :	138 :	129 :
Уоп:	0.65 :	0.66 :	0.62 :	0.63 :	0.65 :	0.67 :	0.55 :	0.64 :	0.65 :	0.63 :	0.62 :	0.61 :	0.63 :	0.65 :	0.63 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.020:	0.019:	0.016:	0.011:	0.024:	0.015:	0.014:	0.017:	0.021:	0.023:	0.021:	0.017:	0.020:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:	0.007:	0.004:	0.013:	0.006:	0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.009:	0.007:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.008:	0.004:	0.004:	0.005:	0.008:	0.009:	0.007:	0.005:	0.007:
Ки :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0001 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0002 :

у=	973:	757:	791:	1001:	775:	802:	955:	885:	966:	711:	729:	738:	750:	765:	783:
х=	1007:	1008:	1011:	1015:	1016:	1021:	1025:	1031:	1033:	1049:	1052:	1053:	1055:	1055:	1055:
Qс :	0.028:	0.061:	0.056:	0.026:	0.061:	0.057:	0.031:	0.042:	0.030:	0.089:	0.087:	0.086:	0.085:	0.082:	0.077:
Фоп:	147 :	112 :	121 :	150 :	117 :	125 :	148 :	142 :	150 :	101 :	108 :	110 :	114 :	119 :	125 :
Уоп:	0.66 :	0.56 :	0.60 :	0.66 :	0.60 :	0.62 :	0.65 :	0.63 :	0.65 :	0.56 :	0.55 :	0.56 :	0.59 :	0.62 :	0.64 :
Ви :	0.013:	0.025:	0.024:	0.012:	0.025:	0.024:	0.014:	0.018:	0.014:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.034:	0.032:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.005:	0.013:	0.010:	0.004:	0.011:	0.011:	0.006:	0.008:	0.005:	0.024:	0.021:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.009:	0.010:	0.004:	0.011:	0.009:	0.004:	0.005:	0.004:	0.009:	0.012:	0.015:	0.014:	0.012:	0.010:
Ки :	0005 :	0001 :	0002 :	0004 :	0001 :	0002 :	0004 :	0002 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	749:	779:	801:	804:	1018:	801:	828:	813:	806:	840:	794:	860:	838:	914:	832:
х=	1057:	1057:	1059:	1063:	1066:	1076:	1083:	1087:	1089:	1091:	1095:	1097:	1101:	1101:	1103:
Qс :	0.087:	0.079:	0.072:	0.073:	0.027:	0.081:	0.069:	0.079:	0.085:	0.065:	0.099:	0.057:	0.068:	0.042:	0.071:
Фоп:	114 :	124 :	131 :	133 :	159 :	135 :	144 :	142 :	140 :	149 :	137 :	153 :	152 :	159 :	151 :
Уоп:	0.59 :	0.63 :	0.64 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.66 :	0.63 :	0.86 :	0.62 :	0.63 :	0.62 :	0.64 :
Ви :	0.036:	0.033:	0.030:	0.031:	0.012:	0.034:	0.029:	0.033:	0.035:	0.028:	0.039:	0.025:	0.029:	0.018:	0.031:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.018:	0.020:	0.018:	0.019:	0.004:	0.024:	0.018:	0.023:	0.027:	0.017:	0.039:	0.013:	0.018:	0.008:	0.020:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.010:	0.009:	0.008:	0.004:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.010:	0.007:	0.008:	0.005:	0.007:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0005 :	0002 :	0005 :	0005 :	0002 :	0005 :	0002 :	0002 :	0004 :	0002 :

у=	817:	923:	804:	929:	974:	816:	822:	824:	942:	836:	996:	896:	865:	878:	881:
х=	1108:	1110:	1147:	1147:	1147:	1156:	1156:	1156:	1156:	1163:	1174:	1204:	1209:	1211:	1231:
Qс :	0.084:	0.040:	0.105:	0.040:	0.033:	0.086:	0.079:	0.078:	0.038:	0.068:	0.030:	0.045:	0.052:	0.049:	0.047:
Фоп:	151 :	162 :	178 :	170 :	171 :	184 :	177 :	176 :	172 :	176 :	176 :	183 :	186 :	186 :	190 :
Уоп:	0.64 :	0.60 :	1.13 :	0.56 :	0.61 :	1.34 :	0.55 :	0.53 :	0.56 :	0.50 :	0.62 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.036:	0.018:	0.057:	0.017:	0.015:	0.044:	0.034:	0.034:	0.017:	0.030:	0.014:	0.020:	0.023:	0.022:	0.021:
Ки :	6001 :	6001 :	0001 :	6001 :	6001 :	0001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.027:	0.007:	0.033:	0.007:	0.005:	0.028:	0.026:	0.024:	0.006:	0.017:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	6001 :	0001 :	0001 :	6001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.008:	0.005:	0.014:	0.005:	0.005:	0.014:	0.013:	0.012:	0.005:	0.011:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки :	0002 :	0004 :	0002 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0005 :

у=	902:	902:	900:	860:	832:	903:	852:	866:	873:	918:	948:	973:	892:	866:	832:
х=	1231:	1239:	1241:	1260:	1263:	1269:	1273:	1273:	1279:	1279:	1279:	1283:	1285:	1287:	1288:
Qс :	0.043:	0.043:	0.043:	0.051:	0.061:	0.041:	0.053:	0.049:	0.047:	0.038:	0.034:	0.031:	0.043:	0.048:	0.059:
Фоп:	189 :	191 :	191 :	197 :	190 :	197 :	200 :	200 :	201 :	198 :	196 :	195 :	201 :	203 :	202 :
Уоп:	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.52 :	0.80 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.55 :	0.59 :	0.61 :	0.54 :	0.54 :	0.68 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.022:	0.025:	0.018:	0.023:	0.021:	0.020:	0.017:	0.015:	0.014:	0.018:	0.021:	0.025:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.012:	0.024:	0.008:	0.014:	0.012:	0.011:	0.008:	0.007:	0.006:	0.009:	0.012:	0.022:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.011:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.010:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

у=	844:	846:	841:	892:	808:	825:	881:	820:	878:	882:	816:	877:	873:	894:
х=	1288:	1288:	1290:	1292:	1334:	1346:	1346:	1350:	1350:	1350:	1370:	1391:	1395:	1403:
Qс :	0.054:	0.054:	0.055:	0.042:	0.062:	0.053:	0.040:	0.054:	0.040:	0.040:	0.051:	0.036:	0.037:	0.033:
Фоп:	205 :	205 :	204 :	202 :	221 :	221 :	214 :	223 :	215 :	215 :	228 :	222 :	223 :	222 :
Уоп:	0.55 :	0.55 :	0.61 :	0.55 :	0.65 :	0.65 :	0.61 :	0.65 :	0.61 :	0.61 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.024:	0.018:	0.025:	0.022:	0.018:	0.023:	0.018:	0.017:	0.022:	0.016:	0.016:	0.015:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.016:	0.015:	0.018:	0.010:	0.022:	0.016:	0.010:	0.017:	0.010:	0.010:	0.015:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.009:	0.006:	0.010:	0.008:	0.006:	0.008:	0.006:	0.006:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1045342 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 178 град.



и скорости ветра 1.13 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	T	0.006066	0.056569	54.1	54.1	9.3255320
2	000101 6001	П1	0.0295	0.033487	32.0	86.1	1.1353071
3	000101 0002	T	0.006066	0.013660	13.1	99.2	2.2518218
			В сумме =	0.103715	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000819	0.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0004623
----- Примесь 0342-----															
000101 6001 П1		2.0				0.0	1204	664	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0009550
----- Примесь 0344-----															

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$							
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
-----							
Источники	Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6001	0.023115	П1	0.825587	0.50	11.4	1.0
2		0.004775	П1	0.511639	0.50	5.7	3.0
-----							
Суммарный Mq =				0.027890 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =				1.337227 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
-----							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923

размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

-----|
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
-----|

```

y= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	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 :	0.002 :	0.002 :

x= 2293 :  
Qc : 0.002 :

y= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.002 :	0.002 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :

x= 2293 :  
Qc : 0.002 :

y= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.002 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :

x= 2293 :  
Qc : 0.002 :

y= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.002 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.006 :	0.007 :	0.006 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :	0.003 :

x= 2293 :  
Qc : 0.003 :

y= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.008 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.003 :

x= 2293 :  
Qc : 0.003 :

y= 923 : Y-строка 6 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.006 :	0.007 :	0.010 :	0.014 :	0.016 :	0.014 :	0.011 :	0.008 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :

x= 2293 :  
Qc : 0.003 :

y= 783 : Y-строка 7 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.008 :	0.013 :	0.024 :	0.042 :	0.027 :	0.016 :	0.010 :	0.007 :	0.005 :	0.004 :

x= 2293 :  
Qc : 0.003 :

y= 643 : Y-строка 8 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

x= 53 :	193 :	333 :	473 :	613 :	753 :	893 :	1033 :	1173 :	1313 :	1453 :	1593 :	1733 :	1873 :	2013 :	2153 :
Qc :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.009 :	0.014 :	0.034 :	0.042 :	0.051 :	0.019 :	0.010 :	0.007 :	0.005 :	0.004 :
Фоп:	89 :	89 :	88 :	88 :	87 :	86 :	84 :	75 :	283 :	275 :	273 :	272 :	272 :	271 :	271 :
Уоп:	0.72 :	0.73 :	0.74 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.65 :	0.50 :	0.53 :	0.72 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.73 :
Ви :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.009 :	0.014 :	0.034 :	0.042 :	0.051 :	0.019 :	0.010 :	0.007 :	0.005 :	0.004 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x= 2293 :  
Qc : 0.003 :

Фоп: 271 :  
 Уоп: 0.73 :  
 : :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

у= 503 : Y-строка 9 Смах= 0.028 долей ПДК (х= 1313.0; напр.ветра=327)  
 -----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.025: 0.028: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 -----

х= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.003:  
 -----

у= 363 : Y-строка 10 Смах= 0.013 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 -----

х= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.003:  
 -----

у= 223 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 1173.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 х= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 -----

х= 2293:  
 -----  
 Qс : 0.003:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0511553 доли ПДКмр|  
 -----

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.0279 | 0.051155 | 100.0  | 1.8341777     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 1173 м; Y= 923    |
| Длина и ширина    | : L= 2240 м; B= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 140 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 4.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 6-С | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.042 | 0.027 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.034 | 0.042 | 0.051 | 0.019 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.025 | 0.028 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0511553$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1313.0$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8)  $Y_m = 643.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 194  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

-----  
 | При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 -----

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1136:    | 1136:  | 1157:  | 1113:  | 1117:  | 1132:  | 1112:  | 1153:  | 1128:  | 1147:  | 1069:  | 1041:  | 1087:  | 1064:  | 1078:  |
| x= | 486:     | 489:   | 501:   | 545:   | 545:   | 545:   | 551:   | 558:   | 562:   | 569:   | 573:   | 582:   | 585:   | 594:   | 595:   |
| Qc | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y= | 1081:    | 1042:  | 1044:  | 1095:  | 1073:  | 1076:  | 1164:  | 1082:  | 1161:  | 1155:  | 1149:  | 1073:  | 1057:  | 1068:  | 1137:  |
| x= | 597:     | 598:   | 598:   | 627:   | 635:   | 638:   | 642:   | 657:   | 657:   | 662:   | 678:   | 683:   | 689:   | 689:   | 699:   |
| Qc | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y= | 1025:    | 1042:  | 1131:  | 1058:  | 1037:  | 1053:  | 1054:  | 1125:  | 1045:  | 1120:  | 1121:  | 1034:  | 1111:  | 1157:  | 1116:  |
| x= | 706:     | 710:   | 711:   | 730:   | 737:   | 740:   | 746:   | 748:   | 760:   | 760:   | 766:   | 781:   | 782:   | 782:   | 785:   |
| Qc | : 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.006: |
| y= | 1068:    | 1132:  | 1033:  | 1030:  | 1017:  | 1065:  | 1066:  | 1029:  | 986:   | 1009:  | 1061:  | 1004:  | 1070:  | 1088:  | 1101:  |
| x= | 786:     | 786:   | 789:   | 794:   | 796:   | 798:   | 805:   | 808:   | 817:   | 820:   | 821:   | 823:   | 833:   | 833:   | 833:   |
| Qc | : 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| y= | 1017:    | 1097:  | 1088:  | 1127:  | 1002:  | 1088:  | 1017:  | 916:   | 1021:  | 981:   | 817:   | 796:   | 990:   | 677:   | 1017:  |
| x= | 845:     | 861:   | 876:   | 878:   | 890:   | 896:   | 898:   | 900:   | 900:   | 902:   | 904:   | 905:   | 909:   | 910:   | 914:   |
| Qc | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.009: | 0.013: | 0.013: | 0.009: | 0.015: | 0.008: |
| y= | 908:     | 921:   | 950:   | 817:   | 793:   | 678:   | 948:   | 1044:  | 949:   | 826:   | 952:   | 819:   | 912:   | 965:   | 1021:  |
| x= | 921:     | 921:   | 921:   | 923:   | 924:   | 926:   | 929:   | 929:   | 933:   | 934:   | 934:   | 935:   | 936:   | 936:   | 936:   |
| Qc | : 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.010: | 0.014: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| y= | 1069:    | 1077:  | 753:   | 681:   | 679:   | 829:   | 814:   | 1065:  | 1041:  | 681:   | 1088:  | 726:   | 1097:  | 745:   | 920:   |
| x= | 936:     | 937:   | 938:   | 941:   | 942:   | 944:   | 949:   | 953:   | 957:   | 958:   | 968:   | 969:   | 974:   | 985:   | 986:   |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.008: | 0.008: | 0.019: | 0.008: | 0.019: | 0.008: | 0.020: | 0.012: |
| y= | 944:     | 976:   | 810:   | 834:   | 888:   | 1006:  | 749:   | 913:   | 933:   | 872:   | 819:   | 789:   | 822:   | 890:   | 837:   |
| x= | 989:     | 989:   | 990:   | 993:   | 993:   | 993:   | 996:   | 997:   | 998:   | 1000:  | 1003:  | 1004:  | 1004:  | 1004:  | 1005:  |
| Qc | : 0.012: | 0.011: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.010: | 0.022: | 0.013: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.018: | 0.014: | 0.017: |
| y= | 973:     | 757:   | 791:   | 1001:  | 775:   | 802:   | 955:   | 885:   | 966:   | 711:   | 729:   | 738:   | 750:   | 765:   | 783:   |
| x= | 1007:    | 1008:  | 1011:  | 1015:  | 1016:  | 1021:  | 1025:  | 1031:  | 1033:  | 1049:  | 1052:  | 1053:  | 1055:  | 1055:  | 1055:  |
| Qc | : 0.011: | 0.023: | 0.021: | 0.010: | 0.023: | 0.021: | 0.012: | 0.016: | 0.012: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.028: |
| y= | 749:     | 779:   | 801:   | 804:   | 1018:  | 801:   | 828:   | 813:   | 806:   | 840:   | 794:   | 860:   | 838:   | 914:   | 832:   |
| x= | 1057:    | 1057:  | 1059:  | 1063:  | 1066:  | 1076:  | 1083:  | 1087:  | 1089:  | 1091:  | 1095:  | 1097:  | 1101:  | 1101:  | 1103:  |
| Qc | : 0.032: | 0.029: | 0.026: | 0.027: | 0.010: | 0.029: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.024: | 0.035: | 0.022: | 0.026: | 0.016: | 0.027: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 817:   | 923:   | 804:   | 929:   | 974:   | 816:   | 822:   | 824:   | 942:   | 836:   | 996:   | 896:   | 865:   | 878:   | 881:   |
| x=   | 1108:  | 1110:  | 1147:  | 1147:  | 1147:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1163:  | 1174:  | 1204:  | 1209:  | 1211:  | 1231:  |
| Qc : | 0.031: | 0.016: | 0.037: | 0.015: | 0.013: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.015: | 0.027: | 0.012: | 0.018: | 0.021: | 0.019: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 902:   | 902:   | 900:   | 860:   | 832:   | 903:   | 852:   | 866:   | 873:   | 918:   | 948:   | 973:   | 892:   | 866:   | 832:   |
| x=   | 1231:  | 1239:  | 1241:  | 1260:  | 1263:  | 1269:  | 1273:  | 1273:  | 1279:  | 1279:  | 1279:  | 1283:  | 1285:  | 1287:  | 1288:  |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.016: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.016: | 0.018: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 844:   | 846:   | 841:   | 892:   | 808:   | 825:   | 881:   | 820:   | 878:   | 882:   | 816:   | 877:   | 873:   | 894:   |
| x=   | 1288:  | 1288:  | 1290:  | 1292:  | 1334:  | 1346:  | 1346:  | 1350:  | 1350:  | 1350:  | 1370:  | 1391:  | 1395:  | 1403:  |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.016: | 0.022: | 0.020: | 0.015: | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.019: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0370769 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 167 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице завазано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код            | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|----------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 П1 |     | 0.0279 | 0.037077 | 100.0    | 100.0  | 1.3293966     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0187030 |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.3176787 |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1204 | 664 | 150 | 200 | 70  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0020000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКnp$                                                    |             |          |     |           |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |     |           |      |     |
| Источники                                                                                                                                                                       |             |          |     |           |      |     |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                                          |             |          |     |           |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | Mq       | Тип | Cm        | Um   | Xm  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 6001 | 0.676763 | П1  | 72.514915 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq = 0.676763 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                         |             |          |     |           |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 72.514915 долей ПДК                                                                                                                               |             |          |     |           |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                              |             |          |     |           |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0001 ГРС с. Абай - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2240x1400 с шагом 140  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1173, Y= 923  
размеры: длина (по X)= 2240, ширина (по Y)= 1400, шаг сетки= 140  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|

у= 1623 : Y-строка 1 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.017:  
-----

у= 1483 : Y-строка 2 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022:  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.019:  
-----

у= 1343 : Y-строка 3 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.054: 0.055: 0.053: 0.049: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:  
Фоп: 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 147 : 156 : 166 : 178 : 189 : 200 : 210 : 218 : 224 : 231 : 236 : 240 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.021:  
Фоп: 238 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

у= 1203 : Y-строка 4 Смах= 0.075 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.056: 0.066: 0.073: 0.075: 0.072: 0.063: 0.056: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028:  
Фоп: 115 : 118 : 122 : 126 : 132 : 140 : 150 : 163 : 177 : 192 : 205 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.10 : 1.09 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.023:  
Фоп: 244 :  
Уоп: 4.00 :  
-----

у= 1063 : Y-строка 5 Смах= 0.119 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 53 : 193: 333: 473: 613: 753: 893: 1033: 1173: 1313: 1453: 1593: 1733: 1873: 2013: 2153:  
-----  
Qc : 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.056: 0.071: 0.088: 0.108: 0.119: 0.111: 0.092: 0.071: 0.058: 0.047: 0.038: 0.031:  
Фоп: 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 132 : 142 : 157 : 176 : 195 : 212 : 224 : 233 : 239 : 244 : 247 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.98 : 0.88 : 0.87 : 0.94 : 1.13 : 4.00 : 4.00 :  
-----  
x= 2293:  
-----  
Qc : 0.025:  
Фоп: 250 :  
-----

Уоп: 4.00 :

-----

y= 923 : Y-строка 6 Cmax= 0.221 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=175)

-----  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.025 : 0.030 : 0.038 : 0.049 : 0.064 : 0.087 : 0.125 : 0.187 : 0.221 : 0.190 : 0.140 : 0.095 : 0.070 : 0.053 : 0.042 : 0.033 :  
Фоп: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 130 : 147 : 175 : 203 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.98 : 0.84 : 0.72 : 0.71 : 0.83 : 1.01 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.027 :

Фоп: 257 :

Уоп: 4.00 :

-----

y= 783 : Y-строка 7 Cmax= 0.733 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра=181)

-----  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.026 : 0.032 : 0.040 : 0.052 : 0.071 : 0.100 : 0.170 : 0.342 : 0.733 : 0.387 : 0.219 : 0.122 : 0.081 : 0.059 : 0.045 : 0.035 :  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 181 : 217 : 243 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.87 : 0.70 : 0.61 : 0.60 : 0.78 : 0.96 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.028 :

Фоп: 264 :

Уоп: 4.00 :

-----

y= 643 : Y-строка 8 Cmax= 1.048 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=283)

-----  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.026 : 0.032 : 0.041 : 0.053 : 0.073 : 0.104 : 0.188 : 0.489 : 0.982 : 1.048 : 0.262 : 0.133 : 0.084 : 0.061 : 0.046 : 0.035 :  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 75 : 283 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.05 : 0.85 : 0.73 : 0.52 : 0.56 : 0.75 : 0.95 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.028 :

Фоп: 271 :

Уоп: 4.00 :

-----

y= 503 : Y-строка 9 Cmax= 0.392 долей ПДК (x= 1313.0; напр.ветра=326)

-----  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.025 : 0.031 : 0.039 : 0.051 : 0.068 : 0.094 : 0.152 : 0.253 : 0.355 : 0.392 : 0.204 : 0.118 : 0.080 : 0.059 : 0.044 : 0.035 :  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 62 : 44 : 13 : 326 : 303 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.86 : 0.68 : 0.59 : 4.00 : 0.82 : 1.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.028 :

Фоп: 278 :

Уоп: 4.00 :

-----

y= 363 : Y-строка 10 Cmax= 0.175 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 7)

-----  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.024 : 0.030 : 0.037 : 0.046 : 0.059 : 0.076 : 0.106 : 0.144 : 0.175 : 0.173 : 0.131 : 0.093 : 0.070 : 0.053 : 0.041 : 0.033 :  
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 29 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 0.93 : 0.79 : 0.75 : 0.82 : 0.94 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.027 :

Фоп: 285 :

Уоп: 4.00 :

-----

y= 223 : Y-строка 11 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 1173.0; напр.ветра= 4)

-----  
x= 53 : 193 : 333 : 473 : 613 : 753 : 893 : 1033 : 1173 : 1313 : 1453 : 1593 : 1733 : 1873 : 2013 : 2153 :  
-----  
Qc : 0.023 : 0.027 : 0.033 : 0.041 : 0.050 : 0.061 : 0.074 : 0.091 : 0.101 : 0.099 : 0.087 : 0.073 : 0.058 : 0.046 : 0.037 : 0.030 :  
Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 21 : 4 : 347 : 331 : 319 : 310 : 303 : 299 : 295 :  
Уоп: 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 1.08 : 0.94 : 0.92 : 0.98 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 : 4.00 :  
-----

x= 2293 :

-----

Qc : 0.025 :

Фоп: 292 :

Уоп: 4.00 :

-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= 643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0480871 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |           |             |          |        |               |           |  |
|-------------------|--------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|-----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |  |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | М-(Mg)    | -[доли ПДК] | -----    | -----  | Б=С/М         |           |  |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1        | 0.6768      | 1.048087 | 100.0  | 100.0         | 1.5486767 |  |
|                   |        |      | В сумме = | 1.048087    | 100.0    |        |               |           |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 1173 м; | Y= 923    |
| Длина и ширина                           | : L= | 2240 м; | В= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 140 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 4.0(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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 |
| 1-  | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 |
| 2-  | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 |
| 3-  | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.054 | 0.055 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 |
| 4-  | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.046 | 0.056 | 0.066 | 0.073 | 0.075 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.048 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | 0.023 |
| 5-  | 0.024 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.056 | 0.071 | 0.088 | 0.108 | 0.119 | 0.111 | 0.092 | 0.071 | 0.058 | 0.047 | 0.038 | 0.031 | 0.025 |
| 6-С | 0.025 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.064 | 0.087 | 0.125 | 0.187 | 0.221 | 0.190 | 0.140 | 0.095 | 0.070 | 0.053 | 0.042 | 0.033 | 0.027 |
| 7-  | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.052 | 0.071 | 0.100 | 0.170 | 0.342 | 0.733 | 0.387 | 0.219 | 0.122 | 0.081 | 0.059 | 0.045 | 0.035 | 0.028 |
| 8-  | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.073 | 0.104 | 0.188 | 0.489 | 0.982 | 1.048 | 0.262 | 0.133 | 0.084 | 0.061 | 0.046 | 0.035 | 0.028 |
| 9-  | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.051 | 0.068 | 0.094 | 0.152 | 0.253 | 0.355 | 0.392 | 0.204 | 0.118 | 0.080 | 0.059 | 0.044 | 0.035 | 0.028 |
| 10- | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.059 | 0.076 | 0.106 | 0.144 | 0.175 | 0.173 | 0.131 | 0.093 | 0.070 | 0.053 | 0.041 | 0.033 | 0.027 |
| 11- | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.050 | 0.061 | 0.074 | 0.091 | 0.101 | 0.099 | 0.087 | 0.073 | 0.058 | 0.046 | 0.037 | 0.030 | 0.025 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.0480871  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1313.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 643.0 м  
 При опасном направлении ветра : 283 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0001 ГЭС с. Абай - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.06.2022 10:01

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 194

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Упр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |  |
|-------------------------|---------------------------------------|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1136:    | 1136:  | 1157:  | 1113:  | 1117:  | 1132:  | 1112:  | 1153:  | 1128:  | 1147:  | 1069:  | 1041:  | 1087:  | 1064:  | 1078:  |
| x=   | 486:     | 489:   | 501:   | 545:   | 545:   | 545:   | 551:   | 558:   | 562:   | 569:   | 573:   | 582:   | 585:   | 594:   | 595:   |
| Qс   | : 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.051: | 0.054: | 0.051: | 0.054: | 0.053: |
| Фоп: | 123 :    | 123 :  | 125 :  | 124 :  | 125 :  | 124 :  | 127 :  | 126 :  | 127 :  | 123 :  | 121 :  | 124 :  | 123 :  | 124 :  |        |
| Uоп: | 4.00 :   | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |        |
| y=   | 1081:    | 1042:  | 1044:  | 1095:  | 1073:  | 1076:  | 1164:  | 1082:  | 1161:  | 1155:  | 1149:  | 1073:  | 1057:  | 1068:  | 1137:  |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 597:   | 598:   | 598:   | 627:   | 635:   | 638:   | 642:   | 657:   | 657:   | 662:   | 678:   | 683:   | 689:   | 689:   | 699:   |
| Qc : | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.057: | 0.057: | 0.051: | 0.058: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.062: | 0.064: | 0.063: | 0.058: |
| Фоп: | 125 :  | 122 :  | 122 :  | 127 :  | 126 :  | 126 :  | 132 :  | 127 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 128 :  | 127 :  | 128 :  | 133 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |
| y=   | 1025:  | 1042:  | 1131:  | 1058:  | 1037:  | 1053:  | 1054:  | 1125:  | 1045:  | 1120:  | 1121:  | 1034:  | 1111:  | 1157:  | 1116:  |
| x=   | 706:   | 710:   | 711:   | 730:   | 737:   | 740:   | 746:   | 748:   | 760:   | 760:   | 766:   | 781:   | 782:   | 782:   | 785:   |
| Qc : | 0.069: | 0.068: | 0.059: | 0.068: | 0.072: | 0.070: | 0.071: | 0.063: | 0.074: | 0.065: | 0.066: | 0.078: | 0.068: | 0.063: | 0.068: |
| Фоп: | 126 :  | 127 :  | 134 :  | 130 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 135 :  | 131 :  | 136 :  | 136 :  | 131 :  | 137 :  | 140 :  | 137 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |
| y=   | 1068:  | 1132:  | 1033:  | 1030:  | 1017:  | 1065:  | 1066:  | 1029:  | 986:   | 1009:  | 1061:  | 1004:  | 1070:  | 1088:  | 1101:  |
| x=   | 786:   | 786:   | 789:   | 794:   | 796:   | 798:   | 805:   | 808:   | 817:   | 820:   | 821:   | 823:   | 833:   | 833:   | 833:   |
| Qc : | 0.074: | 0.066: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.076: | 0.077: | 0.082: | 0.090: | 0.087: | 0.080: | 0.088: | 0.080: | 0.077: | 0.075: |
| Фоп: | 134 :  | 138 :  | 132 :  | 132 :  | 131 :  | 135 :  | 135 :  | 133 :  | 130 :  | 132 :  | 136 :  | 132 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : |
| y=   | 1017:  | 1097:  | 1088:  | 1127:  | 1002:  | 1088:  | 1017:  | 916:   | 1021:  | 981:   | 817:   | 796:   | 990:   | 677:   | 1017:  |
| x=   | 845:   | 861:   | 876:   | 878:   | 890:   | 896:   | 898:   | 900:   | 900:   | 902:   | 904:   | 905:   | 909:   | 910:   | 914:   |
| Qc : | 0.090: | 0.079: | 0.082: | 0.076: | 0.101: | 0.084: | 0.099: | 0.130: | 0.098: | 0.109: | 0.168: | 0.175: | 0.109: | 0.206: | 0.102: |
| Фоп: | 135 :  | 142 :  | 142 :  | 145 :  | 137 :  | 144 :  | 139 :  | 130 :  | 140 :  | 137 :  | 117 :  | 114 :  | 138 :  | 92 :   | 141 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 4.00 : | 0.96 : | 4.00 : | 1.03 : | 0.87 : | 0.86 : | 1.03 : | 0.82 : | 1.05 : |
| y=   | 908:   | 921:   | 950:   | 817:   | 793:   | 678:   | 948:   | 1044:  | 949:   | 826:   | 952:   | 819:   | 912:   | 965:   | 1021:  |
| x=   | 921:   | 921:   | 921:   | 923:   | 924:   | 926:   | 929:   | 929:   | 933:   | 934:   | 934:   | 935:   | 936:   | 936:   | 936:   |
| Qc : | 0.142: | 0.137: | 0.126: | 0.181: | 0.192: | 0.224: | 0.129: | 0.097: | 0.130: | 0.186: | 0.129: | 0.190: | 0.147: | 0.125: | 0.105: |
| Фоп: | 131 :  | 133 :  | 136 :  | 119 :  | 115 :  | 93 :   | 136 :  | 144 :  | 137 :  | 121 :  | 137 :  | 120 :  | 133 :  | 139 :  | 144 :  |
| Уоп: | 0.93 : | 0.94 : | 0.97 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.79 : | 0.96 : | 4.00 : | 0.95 : | 0.84 : | 0.96 : | 0.84 : | 0.92 : | 0.97 : | 1.03 : |
| y=   | 1069:  | 1077:  | 753:   | 681:   | 679:   | 829:   | 814:   | 1065:  | 1041:  | 681:   | 1088:  | 726:   | 1097:  | 745:   | 920:   |
| x=   | 936:   | 937:   | 938:   | 941:   | 942:   | 944:   | 949:   | 953:   | 957:   | 958:   | 968:   | 969:   | 974:   | 985:   | 986:   |
| Qc : | 0.093: | 0.091: | 0.221: | 0.243: | 0.245: | 0.192: | 0.204: | 0.095: | 0.103: | 0.268: | 0.092: | 0.272: | 0.090: | 0.287: | 0.167: |
| Фоп: | 147 :  | 147 :  | 109 :  | 94 :   | 93 :   | 122 :  | 120 :  | 148 :  | 147 :  | 94 :   | 151 :  | 105 :  | 152 :  | 110 :  | 140 :  |
| Уоп: | 4.00 : | 4.00 : | 0.79 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.82 : | 4.00 : | 1.03 : | 0.75 : | 4.00 : | 0.73 : | 4.00 : | 0.72 : | 0.88 : |
| y=   | 944:   | 976:   | 810:   | 834:   | 888:   | 1006:  | 749:   | 913:   | 933:   | 872:   | 819:   | 789:   | 822:   | 890:   | 837:   |
| x=   | 989:   | 989:   | 990:   | 993:   | 993:   | 993:   | 996:   | 997:   | 998:   | 1000:  | 1003:  | 1004:  | 1004:  | 1004:  | 1005:  |
| Qc : | 0.154: | 0.137: | 0.249: | 0.234: | 0.192: | 0.124: | 0.303: | 0.177: | 0.164: | 0.209: | 0.257: | 0.285: | 0.256: | 0.198: | 0.243: |
| Фоп: | 143 :  | 146 :  | 124 :  | 129 :  | 137 :  | 149 :  | 112 :  | 141 :  | 143 :  | 136 :  | 128 :  | 122 :  | 128 :  | 139 :  | 131 :  |
| Уоп: | 0.90 : | 0.93 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.84 : | 0.95 : | 0.71 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.78 : |
| y=   | 973:   | 757:   | 791:   | 1001:  | 775:   | 802:   | 955:   | 885:   | 966:   | 711:   | 729:   | 738:   | 750:   | 765:   | 783:   |
| x=   | 1007:  | 1008:  | 1011:  | 1015:  | 1016:  | 1021:  | 1025:  | 1031:  | 1033:  | 1049:  | 1052:  | 1053:  | 1055:  | 1055:  | 1055:  |
| Qc : | 0.144: | 0.319: | 0.294: | 0.132: | 0.317: | 0.299: | 0.160: | 0.220: | 0.156: | 0.483: | 0.467: | 0.457: | 0.446: | 0.422: | 0.393: |
| Фоп: | 148 :  | 115 :  | 123 :  | 151 :  | 120 :  | 127 :  | 149 :  | 143 :  | 151 :  | 108 :  | 113 :  | 115 :  | 118 :  | 122 :  | 127 :  |
| Уоп: | 0.91 : | 0.70 : | 0.72 : | 0.93 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.88 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.69 : |
| y=   | 749:   | 779:   | 801:   | 804:   | 1018:  | 801:   | 828:   | 813:   | 806:   | 840:   | 794:   | 860:   | 838:   | 914:   | 832:   |
| x=   | 1057:  | 1057:  | 1059:  | 1063:  | 1066:  | 1076:  | 1083:  | 1087:  | 1089:  | 1091:  | 1095:  | 1097:  | 1101:  | 1101:  | 1103:  |
| Qc : | 0.455: | 0.406: | 0.372: | 0.376: | 0.133: | 0.416: | 0.364: | 0.412: | 0.441: | 0.345: | 0.518: | 0.305: | 0.361: | 0.224: | 0.381: |
| Фоп: | 118 :  | 127 :  | 133 :  | 134 :  | 160 :  | 136 :  | 142 :  | 142 :  | 141 :  | 148 :  | 138 :  | 153 :  | 152 :  | 159 :  | 151 :  |
| Уоп: | 0.66 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.90 : | 0.71 : | 4.00 : | 0.72 : | 0.72 : | 4.00 : | 0.78 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.77 : | 0.71 : |
| y=   | 817:   | 923:   | 804:   | 929:   | 974:   | 816:   | 822:   | 824:   | 942:   | 836:   | 996:   | 896:   | 865:   | 878:   | 881:   |
| x=   | 1108:  | 1110:  | 1147:  | 1147:  | 1147:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1156:  | 1163:  | 1174:  | 1204:  | 1209:  | 1211:  | 1231:  |
| Qc : | 0.446: | 0.216: | 0.582: | 0.214: | 0.172: | 0.472: | 0.440: | 0.431: | 0.201: | 0.382: | 0.156: | 0.249: | 0.293: | 0.272: | 0.261: |
| Фоп: | 150 :  | 162 :  | 170 :  | 170 :  | 171 :  | 172 :  | 171 :  | 171 :  | 172 :  | 173 :  | 176 :  | 182 :  | 185 :  | 184 :  | 189 :  |
| Уоп: | 0.73 : | 0.77 : | 0.69 : | 0.75 : | 0.79 : | 0.66 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.75 : | 0.63 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : |
| y=   | 902:   | 902:   | 900:   | 860:   | 832:   | 903:   | 852:   | 866:   | 873:   | 918:   | 948:   | 973:   | 892:   | 866:   | 832:   |
| x=   | 1231:  | 1239:  | 1241:  | 1260:  | 1263:  | 1269:  | 1273:  | 1273:  | 1279:  | 1279:  | 1279:  | 1283:  | 1285:  | 1287:  | 1288:  |
| Qc : | 0.234: | 0.232: | 0.234: | 0.278: | 0.321: | 0.222: | 0.283: | 0.263: | 0.252: | 0.205: | 0.180: | 0.161: | 0.228: | 0.257: | 0.305: |
| Фоп: | 188 :  | 190 :  | 190 :  | 197 :  | 200 :  | 196 :  | 200 :  | 199 :  | 200 :  | 197 :  | 195 :  | 195 :  | 200 :  | 202 :  | 205 :  |
| Уоп: | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.60 : | 0.68 : | 0.62 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.67 : | 0.64 : | 0.61 : |
| y=   | 844:   | 846:   | 841:   | 892:   | 808:   | 825:   | 881:   | 820:   | 878:   | 882:   | 816:   | 877:   | 873:   | 894:   |        |
| x=   | 1288:  | 1288:  | 1290:  | 1292:  | 1334:  | 1346:  | 1346:  | 1350:  | 1350:  | 1350:  | 1370:  | 1391:  | 1395:  | 1403:  |        |
| Qc : | 0.286: | 0.283: | 0.289: | 0.225: | 0.312: | 0.275: | 0.213: | 0.279: | 0.214: | 0.210: | 0.268: | 0.194: | 0.195: | 0.176: |        |
| Фоп: | 204 :  | 204 :  | 205 :  | 201 :  | 218 :  | 218 :  | 212 :  | 220 :  | 213 :  | 213 :  | 225 :  | 220 :  | 221 :  | 220 :  |        |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.69 : | 0.65 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.67 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.76 : |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1147.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5821733 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|------|--------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|-------------|
|      | <Об-П> | <Ис> | М-(Mq)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |             |
| 1    | 000101 | 6001 | П1        | 0.6768      | 0.582173 | 100.0  | 100.0         | 0.860232174 |
|      |        |      | В сумме = | 0.582173    | 100.0    |        |               |             |

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "КАТЭК"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Ескельдинский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 4.0 м/с (для лета 4.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 1.9 м/с  
Температура летняя = 29.6 град.С  
Температура зимняя = -13.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D     | W <sub>0</sub> | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР    | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|------|-------|----------------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> |     | ---- | ----  | ----           | ----   | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----      |
| 000201 0001 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 532  | 1084 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |
| 000201 0004 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 537  | 1082 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |
| 000201 0007 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 933  | 1011 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |
| 000201 0010 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 905  | 866  |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |
| 000201 0013 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 968  | 900  |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |
| 000201 0016 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 989  | 968  |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |
| 000201 0019 | T   | 4.0  | 0.050 | 0.080          | 0.0002 | 122.0 | 936  | 862  |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000141 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                    |             |          |      | Их расчетные параметры |           |         |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|---------|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип  | См                     | Ум        | Хм      |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с]   | ----[м] |
| 1                                                            | 000201 0001 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| 2                                                            | 000201 0004 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| 3                                                            | 000201 0007 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| 4                                                            | 000201 0010 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| 5                                                            | 000201 0013 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| 6                                                            | 000201 0016 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| 7                                                            | 000201 0019 | 0.000014 | T    | 0.002352               | 0.50      | 10.0    |
| Суммарный M <sub>г</sub> =                                   |             | 0.000099 | г/с  |                        |           |         |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |          |      | 0.016461               | долей ПДК |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |          |      | 0.50 м/с               |           |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |      |                        |           |         |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(U<sub>гр</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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<ис> |     |     |       |       | м/с    | градС |     |      |    |    |     |       |    |           | г/с    |
| 000201 0001 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 532 | 1084 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |
| 000201 0004 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 537 | 1082 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |
| 000201 0007 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 933 | 1011 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |
| 000201 0010 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 905 | 866  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |
| 000201 0013 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 968 | 900  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |
| 000201 0016 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 989 | 968  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |
| 000201 0019 | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 936 | 862  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000023 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Номер                                                        | Источники   |            |     | Их расчетные параметры |           |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-----------|------|
|                                                              | Код         | M          | Тип | См                     | Um        | Хм   |
| 1                                                            | 000201 0001 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| 2                                                            | 000201 0004 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| 3                                                            | 000201 0007 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| 4                                                            | 000201 0010 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| 5                                                            | 000201 0013 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| 6                                                            | 000201 0016 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| 7                                                            | 000201 0019 | 0.00000229 | T   | 0.000191               | 0.50      | 10.0 |
| Суммарный Мq =                                               |             |            |     | 0.000016               | г/с       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |     | 0.001339               | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |     | 0.50                   | м/с       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                        |           |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>   | ~   | ~   | ~     | ~     | ~      | градС | ~   | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000201 0001 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 532 | 1084 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |
| 000201 0004 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 537 | 1082 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |
| 000201 0007 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 933 | 1011 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |
| 000201 0010 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 905 | 866  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |
| 000201 0013 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 968 | 900  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |
| 000201 0016 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 989 | 968  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |
| 000201 0019 Т |     | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 936 | 862  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          |             |            |       | Их расчетные параметры                                       |         |       |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-------|--------------------------------------------------------------|---------|-------|
| Номер                                              | Код         | M          | Тип   | См                                                           | Um      | Хм    |
| -п/п-                                              | <Об-п>-<Ис> | -----      | ----- | - [доли ПДК]                                                 | - [м/с] | - [м] |
| 1                                                  | 000201 0001 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| 2                                                  | 000201 0004 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| 3                                                  | 000201 0007 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| 4                                                  | 000201 0010 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| 5                                                  | 000201 0013 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| 6                                                  | 000201 0016 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| 7                                                  | 000201 0019 | 0.00000075 | Т     | 0.000050                                                     | 0.50    | 10.0  |
| Суммарный Мq = 0.00000526 г/с                      |             |            |       | Сумма См по всем источникам = 0.000352 долей ПДК             |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |            |       | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |         |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| 000201 0020 | T   | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8 | 989 | 968 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000004 |
| 000201 0021 | T   | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8 | 936 | 862 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 7.262E-8  |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                          |             |            |     | Их расчетные параметры                                       |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-----|--------------------------------------------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код         | M          | Тип | См                                                           | Um   | Хм   |
| 1                                                  | 000201 0020 | 0.00000045 | T   | 0.000394                                                     | 0.50 | 22.8 |
| 2                                                  | 000201 0021 | 0.00000007 | T   | 0.000064                                                     | 0.50 | 22.8 |
| Суммарный Мq = 0.00000052 г/с                      |             |            |     | Сумма См по всем источникам = 0.000459 долей ПДК             |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |            |     | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код                                                                                | Тип         | H   | D     | Wo    | V1     | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | KP | Дж  | Выброс |   |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-------|-------|--------|--------|-------|------|------|----|-----|---|----|-----|--------|---|-----------|
| <Об-П> <Ис> <М> <Д> <Wo> <V1> <T> <X1> <Y1> <X2> <Y2> <Alf> <F> <KP> <Дж> <Выброс> | 000201 0001 | T   | 4.0   | 0.050 | 0.080  | 0.0002 | 122.0 | 532  | 1084 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |
| 000201 0004                                                                        | T           | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0  | 537   | 1082 |      |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |
| 000201 0007                                                                        | T           | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0  | 933   | 1011 |      |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |
| 000201 0010                                                                        | T           | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0  | 905   | 866  |      |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |
| 000201 0013                                                                        | T           | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0  | 968   | 900  |      |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |
| 000201 0016                                                                        | T           | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0  | 989   | 968  |      |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |
| 000201 0019                                                                        | T           | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0  | 936   | 862  |      |    |     |   |    | 1.0 | 1.000  | 0 | 0.0003480 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры                           |      |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|--------------------------------------------------|------|------|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип | См                                               | Um   | Хм   |
| 1                                                            | 000201 0001 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| 2                                                            | 000201 0004 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| 3                                                            | 000201 0007 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| 4                                                            | 000201 0010 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| 5                                                            | 000201 0013 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| 6                                                            | 000201 0016 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| 7                                                            | 000201 0019 | 0.000348 | T   | 0.002325                                         | 0.50 | 10.0 |
| Суммарный Мq = 0.002436 г/с                                  |             |          |     | Сумма См по всем источникам = 0.016274 долей ПДК |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |          |     |                                                  |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |     |                                                  |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :020 Ескельдинский район.  
Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|------------|------|---|-----|-------|-------|--------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~ | ~   | ~     | ~     | ~      | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~     | ~           |
| 000201     | 0020 | T | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8 | 989 | 968 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0433300 |
| 000201     | 0021 | T | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8 | 936 | 862 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0070760 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             |          |      | Их расчетные параметры                           |             |               |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип  | См                                               | Um          | Xm            |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] -                                   | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                            | 000201 0020 | 0.043330 | Т    | 0.006142                                         | 0.50        | 22.8          |
| 2                                                            | 000201 0021 | 0.007076 | Т    | 0.001003                                         | 0.50        | 22.8          |
| Суммарный Мq = 0.050406 г/с                                  |             |          |      | Сумма См по всем источникам = 0.007145 долей ПДК |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |          |      |                                                  |             |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |      |                                                  |             |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|------------|------|---|-----|-------|-------|--------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~ | ~   | ~     | ~     | ~      | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~     | ~           |
| 000201     | 0020 | T | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8 | 989 | 968 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000236 |



4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             |                    |     | Их расчетные параметры |       |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                                        | Код         | М                  | Тип | См                     | Um    | Хм   |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 000201 0020 | 0.000024           | Т   | 0.000006               | 0.50  | 22.8 |
| 2                                                            | 000201 0021 | 0.00000385         | Т   | 9.102143E-7            | 0.50  | 22.8 |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.000027 г/с       |     |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.000006 долей ПДК |     |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |                    |     | 0.50 м/с               |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |     |                        |       |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)  
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| <об-п>-<ис> |     | м   | м     | м/с   | м/с    | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |   |    |    | г/с                   |
| 000201 0020 | Т   | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8   | 989 | 968 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000010 |
| 000201 0021 | Т   | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8   | 936 | 862 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000002 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)  
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

| Источники                                          |             |            |       | Их расчетные параметры                           |          |         |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-------|--------------------------------------------------|----------|---------|
| Номер                                              | Код         | М          | Тип   | См                                               | Um       | Xm      |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----      | ----- | - [доли ПДК]                                     | -- [м/с] | --- [м] |
| 1                                                  | 000201 0020 | 0.00000102 | Т     | 0.144009                                         | 0.50     | 22.8    |
| 2                                                  | 000201 0021 | 0.00000017 | Т     | 0.023526                                         | 0.50     | 22.8    |
| Суммарный Мq = 0.00000118 г/с                      |             |            |       | Сумма См по всем источникам = 0.167535 долей ПДК |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |            |       |                                                  |          |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 :020 Ескельдинский район.

Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1153, Y= 888

размеры: длина (по X)= 2250, ширина (по Y)= 1350, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Umр) 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1563 : Y-строка 1 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 1078.0; напр.ветра=189)

| x= 28      | 178   | 328   | 478   | 628   | 778   | 928   | 1078  | 1228  | 1378  | 1528  | 1678  | 1828  | 1978  | 2128  | 2278  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 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 |

y= 1413 : Y-строка 2 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 1078.0; напр.ветра=192)

| x= 28      | 178   | 328   | 478   | 628   | 778   | 928   | 1078  | 1228  | 1378  | 1528  | 1678  | 1828  | 1978  | 2128  | 2278  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 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 |

y= 1263 : Y-строка 3 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 1078.0; напр.ветра=197)

| x= 28      | 178   | 328   | 478   | 628   | 778   | 928   | 1078  | 1228  | 1378  | 1528  | 1678  | 1828  | 1978  | 2128  | 2278  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 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 |

y= 1113 : Y-строка 4 Smax= 0.027 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра=158)

| x= 28      | 178   | 328   | 478   | 628   | 778   | 928   | 1078  | 1228  | 1378  | 1528  | 1678  | 1828  | 1978  | 2128  | 2278  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.027 | 0.025 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 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 |

y= 963 : Y-строка 5 Smax= 0.087 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра= 85)

| x= 28      | 178   | 328   | 478   | 628   | 778   | 928   | 1078  | 1228  | 1378  | 1528  | 1678  | 1828  | 1978  | 2128  | 2278  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.017 | 0.087 | 0.059 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Сс : 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп: 91    | 90    | 90    | 90    | 89    | 89    | 85    | 273   | 271   | 271   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |
| Uоп: 0.77  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 1.51  | 0.65  | 0.74  | 2.34  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 4.00  | 0.77  | 0.76  |
| Ви : 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.017 | 0.087 | 0.059 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  |

y= 813 : Y-строка 6 Smax= 0.037 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра= 16)

| x= 28 | 178 | 328 | 478 | 628 | 778 | 928 | 1078 | 1228 | 1378 | 1528 | 1678 | 1828 | 1978 | 2128 | 2278 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.037: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 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:

y= 663 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра= 10)

x= 28 : 178: 328: 478: 628: 778: 928: 1078: 1228: 1378: 1528: 1678: 1828: 1978: 2128: 2278:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= 513 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра= 7)

x= 28 : 178: 328: 478: 628: 778: 928: 1078: 1228: 1378: 1528: 1678: 1828: 1978: 2128: 2278:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= 363 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра= 5)

x= 28 : 178: 328: 478: 628: 778: 928: 1078: 1228: 1378: 1528: 1678: 1828: 1978: 2128: 2278:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= 213 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра= 4)

x= 28 : 178: 328: 478: 628: 778: 928: 1078: 1228: 1378: 1528: 1678: 1828: 1978: 2128: 2278:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 928.0 м, Y= 963.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0873788 доли ПДКмр |  
 | 0.0000044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|----------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 | 0020 | T   0.00000102 | 0.087379 | 100.0    | 100.0  | 86002.73      |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 020 Ескельдинский район.

Объект : 0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34

Примесь : 1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 1153 м; Y= 888    |
| Длина и ширина    | : L= 2250 м; B= 1350 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 150 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 4.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.027 | 0.025 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.017 | 0.087 | 0.059 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.037 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0873788 долей ПДКмр  
 = 0.0000044 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 928.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 963.0 м

При опасном направлении ветра : 85 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.

Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТВ

51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 276

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1095:    | 1098:  | 1113:  | 1068:  | 1089:  | 1070:  | 1107:  | 1070:  | 1099:  | 1023:  | 1021:  | 1098:  | 1100:  | 996:   | 1091:  |
| x= | 492:     | 493:   | 502:   | 543:   | 543:   | 550:   | 558:   | 562:   | 568:   | 571:   | 573:   | 574:   | 575:   | 578:   | 583:   |
| Qc | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1021:    | 1025:  | 1028:  | 1004:  | 1021:  | 1034:  | 1008:  | 1024:  | 1021:  | 1006:  | 1021:  | 1043:  | 1021:  | 1031:  | 1027:  |
| x= | 586:     | 586:   | 587:   | 588:   | 591:   | 593:   | 598:   | 599:   | 600:   | 607:   | 610:   | 626:   | 632:   | 632:   | 640:   |
| Qc | : 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: | 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: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1129:    | 1039:  | 1125:  | 1119:  | 1120:  | 1117:  | 1030:  | 1016:  | 1014:  | 1021:  | 1088:  | 998:   | 987:   | 1083:  | 1085:  |
| x= | 644:     | 649:   | 654:   | 659:   | 661:   | 669:   | 676:   | 680:   | 689:   | 696:   | 696:   | 697:   | 703:   | 705:   | 711:   |
| Qc | : 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1086:    | 1083:  | 1009:  | 1000:  | 1060:  | 996:   | 1053:  | 1071:  | 1003:  | 1063:  | 1066:  | 1066:  | 995:   | 1099:  | 985:   |
| x= | 711:     | 719:   | 723:   | 729:   | 736:   | 739:   | 739:   | 741:   | 748:   | 749:   | 761:   | 769:   | 771:   | 776:   | 777:   |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.013: | 0.017: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1029:    | 1074:  | 1085:  | 1083:  | 980:   | 1025:  | 1083:  | 1022:  | 1088:  | 1021:  | 1097:  | 984:   | 962:   | 1021:  | 949:   |
| x= | 779:     | 780:   | 781:   | 783:   | 785:   | 789:   | 793:   | 794:   | 794:   | 796:   | 796:   | 798:   | 800:   | 803:   | 807:   |
| Qc | : 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.018: | 0.015: | 0.018: | 0.014: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.021: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1029:    | 1038:  | 1039:  | 1048:  | 972:   | 982:   | 987:   | 996:   | 996:   | 1063:  | 1073:  | 952:   | 946:   | 963:   | 731:   |
| x= | 829:     | 830:   | 830:   | 834:   | 849:   | 852:   | 853:   | 855:   | 856:   | 868:   | 870:   | 872:   | 879:   | 879:   | 885:   |
| Qc | : 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.028: | 0.027: | 0.041: | 0.044: | 0.045: | 0.017: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |          |          |        |        |        |        |          |        |        |        |        |        |          |        |        |
|------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| y=   | 969:     | 720:     | 941:   | 806:   | 872:   | 971:   | 941:     | 656:   | 732:   | 720:   | 806:   | 872:   | 983:     | 657:   | 926:   |
| x=   | 885:     | 886:     | 886:   | 888:   | 890:   | 891:   | 892:     | 894:   | 895:   | 896:   | 898:   | 901:   | 901:     | 902:   | 903:   |
| Qc   | : 0.049: | 0.016:   | 0.047: | 0.030: | 0.033: | 0.053: | 0.051:   | 0.011: | 0.017: | 0.016: | 0.032: | 0.036: | 0.059:   | 0.011: | 0.054: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 91 :     | 22 :     | 75 :   | 35 :   | 46 :   | 92 :   | 74 :     | 16 :   | 20 :   | 19 :   | 31 :   | 43 :   | 100 :    | 14 :   | 64 :   |
| Uоп: | 0.80 :   | 1.58 :   | 0.81 : | 0.82 : | 0.93 : | 0.78 : | 0.79 :   | 3.82 : | 1.23 : | 1.34 : | 0.82 : | 0.90 : | 0.75 :   | 3.48 : | 0.77 : |
| Ви   | : 0.049: | 0.011:   | 0.047: | 0.019: | 0.033: | 0.053: | 0.051:   | 0.009: | 0.012: | 0.011: | 0.020: | 0.036: | 0.059:   | 0.009: | 0.054: |
| Ки   | : 0020 : | 0020 :   | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 :   | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 :   | 0020 : | 0020 : |
| Ви   | : 0.004: | : 0.011: | : :    | : :    | : :    | : :    | : 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.012: | : :    | : :    | : 0.002: | : :    | : :    |
| Ки   | : 0021 : | : 0021 : | : :    | : :    | : :    | : :    | : 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0021 : | : :    | : :    | : 0021 : | : :    | : :    |

|      |          |          |          |        |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 727:     | 659:     | 871:     | 851:   | 982:   | 911:   | 976:   | 934:     | 794:   | 974:   | 871:   | 942:   | 1003:  | 966:   | 1020:  |
| x=   | 904:     | 905:     | 907:     | 910:   | 910:   | 911:   | 912:   | 913:     | 915:   | 915:   | 917:   | 917:   | 917:   | 918:   | 918:   |
| Qc   | : 0.017: | 0.011:   | 0.037:   | 0.033: | 0.067: | 0.054: | 0.069: | 0.064:   | 0.031: | 0.073: | 0.040: | 0.070: | 0.067: | 0.076: | 0.060: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000:   | 0.000:   | 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: | 18 :     | 14 :     | 40 :     | 48 :   | 100 :  | 54 :   | 96 :   | 66 :     | 21 :   | 95 :   | 37 :   | 70 :   | 116 :  | 88 :   | 126 :  |
| Uоп: | 1.22 :   | 3.44 :   | 0.88 :   | 0.50 : | 0.71 : | 0.77 : | 0.70 : | 0.73 :   | 0.83 : | 0.69 : | 0.86 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.68 : | 0.74 : |
| Ви   | : 0.012: | 0.009:   | 0.037:   | 0.021: | 0.067: | 0.054: | 0.069: | 0.064:   | 0.019: | 0.073: | 0.040: | 0.070: | 0.067: | 0.076: | 0.060: |
| Ки   | : 0020 : | 0020 :   | 0020 :   | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 :   | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.002:   | : 0.012: | : :    | : :    | : :    | : :    | : 0.012: | : :    | : :    | : :    | : :    | : :    | : :    | : :    |
| Ки   | : 0021 : | : 0021 : | : 0021 : | : :    | : :    | : :    | : :    | : 0021 : | : :    | : :    | : :    | : :    | : :    | : :    | : :    |

|    |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 718: | 965: | 918: | 783: | 990: | 646: | 1010: | 1008: | 793: | 804: | 720: | 774: | 983: | 979: | 983: |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 919:   | 919:   | 920:   | 921:   | 921:   | 923:   | 923:   | 924:   | 925:   | 927:   | 928:   | 929:   | 930:   | 932:   | 933:   |
| Qc : | 0.016: | 0.077: | 0.062: | 0.028: | 0.075: | 0.010: | 0.069: | 0.070: | 0.030: | 0.034: | 0.016: | 0.025: | 0.088: | 0.091: | 0.092: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 13 :   | 88 :   | 54 :   | 17 :   | 108 :  | 10 :   | 122 :  | 122 :  | 16 :   | 16 :   | 11 :   | 13 :   | 104 :  | 101 :  | 105 :  |
| Уоп: | 1.16 : | 0.68 : | 0.73 : | 0.83 : | 0.68 : | 3.40 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.77 : | 0.73 : | 1.14 : | 0.82 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.011: | 0.077: | 0.062: | 0.018: | 0.075: | 0.009: | 0.069: | 0.070: | 0.019: | 0.021: | 0.012: | 0.017: | 0.088: | 0.091: | 0.092: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |
| Ви : | 0.004: | :      | :      | 0.010: | :      | 0.002: | :      | :      | 0.011: | 0.013: | 0.004: | 0.008: | :      | :      | :      |
| Ки : | 0021 : | :      | :      | 0021 : | :      | 0021 : | :      | :      | 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0021 : | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1006:  | 650:   | 840:   | 971:   | 1036:  | 1038:  | 981:   | 1039:  | 1038:  | 1050:  | 1003:  | 987:   | 1034:  | 692:   | 1033:  |
| x=   | 933:   | 934:   | 934:   | 934:   | 935:   | 941:   | 942:   | 943:   | 944:   | 945:   | 946:   | 949:   | 952:   | 955:   | 961:   |
| Qc : | 0.080: | 0.010: | 0.046: | 0.095: | 0.061: | 0.063: | 0.104: | 0.063: | 0.064: | 0.056: | 0.095: | 0.111: | 0.071: | 0.013: | 0.077: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 124 :  | 8 :    | 15 :   | 93 :   | 142 :  | 146 :  | 105 :  | 147 :  | 147 :  | 152 :  | 129 :  | 115 :  | 151 :  | 4 :    | 157 :  |
| Уоп: | 0.67 : | 2.95 : | 0.56 : | 0.63 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.60 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.63 : | 0.59 : | 0.69 : | 1.32 : | 0.67 : |
| Ви : | 0.080: | 0.009: | 0.027: | 0.095: | 0.061: | 0.063: | 0.104: | 0.063: | 0.064: | 0.056: | 0.095: | 0.111: | 0.071: | 0.010: | 0.076: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |
| Ви : | :      | 0.002: | 0.020: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.003: | :      | :      |
| Ки : | :      | 0021 : | 0021 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0021 : | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 803:   | 804:   | 840:   | 702:   | 767:   | 793:   | 795:   | 928:   | 749:   | 849:   | 871:   | 779:   | 710:   | 789:   | 899:   |
| x=   | 962:   | 963:   | 963:   | 965:   | 966:   | 966:   | 969:   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 972:   | 973:   | 974:   | 974:   |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.035: | 0.013: | 0.020: | 0.023: | 0.023: | 0.111: | 0.017: | 0.040: | 0.052: | 0.021: | 0.014: | 0.022: | 0.076: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 8 :    | 9 :    | 11 :   | 2 :    | 1 :    | 5 :    | 6 :    | 25 :   | 0 :    | 9 :    | 11 :   | 1 :    | 1 :    | 4 :    | 12 :   |
| Уоп: | 0.90 : | 0.98 : | 0.90 : | 1.24 : | 0.72 : | 0.81 : | 0.98 : | 0.59 : | 0.82 : | 0.86 : | 0.78 : | 0.74 : | 1.16 : | 0.99 : | 0.68 : |
| Ви : | 0.024: | 0.025: | 0.035: | 0.011: | 0.016: | 0.022: | 0.023: | 0.111: | 0.014: | 0.040: | 0.052: | 0.018: | 0.011: | 0.022: | 0.076: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |
| Ви : | 0.000: | :      | :      | 0.002: | 0.004: | 0.001: | :      | :      | 0.003: | :      | :      | 0.002: | 0.002: | :      | :      |
| Ки : | 0021 : | :      | :      | 0021 : | 0021 : | 0021 : | :      | :      | 0021 : | :      | :      | 0021 : | 0021 : | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 920:   | 845:   | 960:   | 915:   | 752:   | 851:   | 873:   | 789:   | 964:   | 713:   | 827:   | 745:   | 915:   | 884:   | 912:   |
| x=   | 975:   | 976:   | 976:   | 978:   | 981:   | 983:   | 983:   | 985:   | 985:   | 986:   | 986:   | 987:   | 987:   | 988:   | 988:   |
| Qc : | 0.103: | 0.038: | 0.140: | 0.097: | 0.017: | 0.041: | 0.055: | 0.022: | 0.117: | 0.013: | 0.032: | 0.016: | 0.098: | 0.063: | 0.094: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 16 :   | 6 :    | 58 :   | 12 :   | 358 :  | 3 :    | 4 :    | 1 :    | 45 :   | 358 :  | 1 :    | 357 :  | 2 :    | 1 :    | 1 :    |
| Уоп: | 0.61 : | 0.87 : | 0.50 : | 0.62 : | 0.79 : | 0.85 : | 0.77 : | 1.09 : | 0.50 : | 1.12 : | 0.94 : | 0.85 : | 0.62 : | 0.73 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.103: | 0.038: | 0.140: | 0.097: | 0.015: | 0.041: | 0.055: | 0.022: | 0.117: | 0.012: | 0.032: | 0.014: | 0.098: | 0.063: | 0.094: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | 0.002: | :      | :      | :      | 0.002: | :      | 0.002: | 0.002: | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | 0021 : | :      | :      | :      | 0021 : | :      | 0021 : | 0021 : | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 752:   | 921:   | 922:   | 766:   | 964:   | 835:   | 735:   | 842:   | 761:   | 954:   | 851:   | 727:   | 675:   | 735:   | 689:   |
| x=   | 989:   | 989:   | 990:   | 991:   | 991:   | 993:   | 994:   | 994:   | 995:   | 1000:  | 1002:  | 1025:  | 1027:  | 1027:  | 1029:  |
| Qc : | 0.017: | 0.107: | 0.108: | 0.018: | 0.114: | 0.035: | 0.015: | 0.037: | 0.018: | 0.143: | 0.041: | 0.013: | 0.010: | 0.014: | 0.011: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 357 :  | 0 :    | 359 :  | 358 :  | 333 :  | 358 :  | 356 :  | 358 :  | 357 :  | 322 :  | 354 :  | 350 :  | 353 :  | 351 :  | 352 :  |
| Уоп: | 0.82 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.94 : | 0.50 : | 0.91 : | 0.94 : | 0.88 : | 0.94 : | 0.50 : | 0.85 : | 1.04 : | 4.00 : | 2.51 : | 4.00 : |
| Ви : | 0.015: | 0.107: | 0.108: | 0.018: | 0.114: | 0.035: | 0.014: | 0.037: | 0.017: | 0.143: | 0.041: | 0.013: | 0.010: | 0.014: | 0.011: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |
| Ви : | 0.002: | :      | :      | 0.001: | :      | 0.002: | :      | 0.001: | :      | 0.001: | :      | 0.001: | :      | :      | :      |
| Ки : | 0021 : | :      | :      | 0021 : | :      | 0021 : | :      | 0021 : | :      | 0021 : | :      | 0021 : | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 688:   | 693:   | 701:   | 739:   | 754:   | 826:   | 831:   | 771:   | 770:   | 789:   | 758:   | 765:   | 791:   | 790:   | 762:   |
| x=   | 1030:  | 1030:  | 1031:  | 1031:  | 1031:  | 1033:  | 1043:  | 1053:  | 1063:  | 1066:  | 1071:  | 1073:  | 1073:  | 1081:  | 1083:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.029: | 0.030: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.015: | 0.016: | 0.019: | 0.018: | 0.015: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 797:   | 948:   | 766:   | 781:   | 810:   | 955:   | 873:   | 862:   | 889:   | 899:   | 939:   | 929:   | 764:   | 776:   | 773:   |
| x=   | 1083:  | 1083:  | 1084:  | 1085:  | 1087:  | 1090:  | 1091:  | 1092:  | 1100:  | 1101:  | 1106:  | 1108:  | 1131:  | 1132:  | 1133:  |
| Qc : | 0.019: | 0.054: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.050: | 0.032: | 0.030: | 0.033: | 0.035: | 0.040: | 0.038: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 331 :  | 282 :  | 335 :  | 333 :  | 328 :  | 277 :  | 313 :  | 316 :  | 305 :  | 302 :  | 284 :  | 288 :  | 325 :  | 323 :  | 324 :  |
| Уоп: | 1.29 : | 0.77 : | 1.96 : | 1.50 : | 1.20 : | 0.79 : | 0.93 : | 0.97 : | 0.92 : | 0.90 : | 0.86 : | 0.88 : | 2.96 : | 2.63 : | 2.73 : |
| Ви : | 0.019: | 0.054: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.050: | 0.032: | 0.030: | 0.033: | 0.035: | 0.040: | 0.038: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 779:   | 791:   | 837:   | 845:   | 833:   | 833:   | 830:   | 853:   | 866:   | 877:   | 853:   | 904:   | 852:   | 914:   | 913:   |
| x=   | 1133:  | 1137:  | 1189:  | 1195:  | 1199:  | 1200:  | 1201:  | 1211:  | 1211:  | 1212:  | 1216:  | 1216:  | 1217:  | 1220:  | 1221:  |
| Qc : | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 915:  | 856:  | 923:  | 868:  | 870:  | 802:  | 798:  | 787:  | 801:  | 814:  | 798:  | 845:  | 843:  | 792:  | 828:  |
| x= | 1223: | 1224: | 1231: | 1232: | 1235: | 1241: | 1243: | 1247: | 1253: | 1256: | 1260: | 1260: | 1264: | 1266: | 1269: |

Qc : 0.014: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 824: 837: 835: 837: 769: 762: 759: 758: 776: 833: 828: 775: 798: 801: 801:  
 х= 1287: 1288: 1289: 1291: 1292: 1302: 1305: 1309: 1320: 1320: 1326: 1328: 1350: 1351: 1352:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 828: 791: 805: 830: 845: 803:  
 х= 1362: 1363: 1363: 1366: 1374: 1375:  
 Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Cc : 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= 1000.0 м, Y= 954.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1427380 доли ПДКмр |  
 | 0.0000071 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице оаказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 0020 | Т   | 0.00000102 | 0.142738 | 100.0    | 100.0  | 140490       |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 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

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 0301----- |     |     |       |       |        |       |     |      |    |    |     |       |    |           |        |
| 000201 0001             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 532 | 1084 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| 000201 0004             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 537 | 1082 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| 000201 0007             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 933 | 1011 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| 000201 0010             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 905 | 866  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| 000201 0013             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 968 | 900  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| 000201 0016             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 989 | 968  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| 000201 0019             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 936 | 862  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000141 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |       |        |       |     |      |    |    |     |       |    |           |        |
| 000201 0001             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 532 | 1084 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |
| 000201 0004             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 537 | 1082 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |
| 000201 0007             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 933 | 1011 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |
| 000201 0010             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 905 | 866  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |
| 000201 0013             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 968 | 900  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |
| 000201 0016             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 989 | 968  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |
| 000201 0019             | Т   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 936 | 862  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |        |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

| Источники                                                    | Их расчетные параметры |          |     |          |      |      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-----|----------|------|------|
| Номер                                                        | Код                    | Мq       | Тип | Сm       | Um   | Xm   |
| 1                                                            | 000201 0001            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| 2                                                            | 000201 0004            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| 3                                                            | 000201 0007            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| 4                                                            | 000201 0010            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| 5                                                            | 000201 0013            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| 6                                                            | 000201 0016            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| 7                                                            | 000201 0019            | 0.000072 | Т   | 0.002402 | 0.50 | 10.0 |
| Суммарный Мq = 0.000503 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)      |                        |          |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.016811 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0 (Uмр) 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 :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 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

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |       |        |       |     |      |    |    |     |   |     |       |             |
| 000201 0001             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 532 | 1084 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| 000201 0004             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 537 | 1082 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| 000201 0007             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 933 | 1011 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| 000201 0010             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 905 | 866  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| 000201 0013             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 968 | 900  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| 000201 0016             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 989 | 968  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| 000201 0019             | T   | 4.0 | 0.050 | 0.080 | 0.0002 | 122.0 | 936 | 862  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000008 |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |       |       |        |       |     |      |    |    |     |   |     |       |             |
| 000201 0020             | T   | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8   | 989 | 968  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000004 |
| 000201 0021             | T   | 4.0 | 0.020 | 0.030 | 0.0000 | 9.8   | 936 | 862  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 7.262E-8  |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГЭС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 + ... + Смn/ПДКn |        |                                          |     |                |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|-----|----------------|-----------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| -----                                                                                                             |        |                                          |     |                |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                         |        |                                          |     |                |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                             | Код    | Mq                                       | Тип | См             | Um        | Хм      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                             | <об-п> | <ис>                                     |     | - [доли ПДК] - | - [м/с] - | - [м] - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                 | 000201 | 0001                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                 | 000201 | 0004                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                 | 000201 | 0007                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                 | 000201 | 0010                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                 | 000201 | 0013                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                 | 000201 | 0016                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                 | 000201 | 0019                                     | T   | 0.0000050      | 0.50      | 10.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                 | 000201 | 0020                                     | T   | 0.000394       | 0.50      | 22.8    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                 | 000201 | 0021                                     | T   | 0.000064       | 0.50      | 22.8    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                             |        |                                          |     |                |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                    |        | 0.000075 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |     |                |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.000809 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2250x1350 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

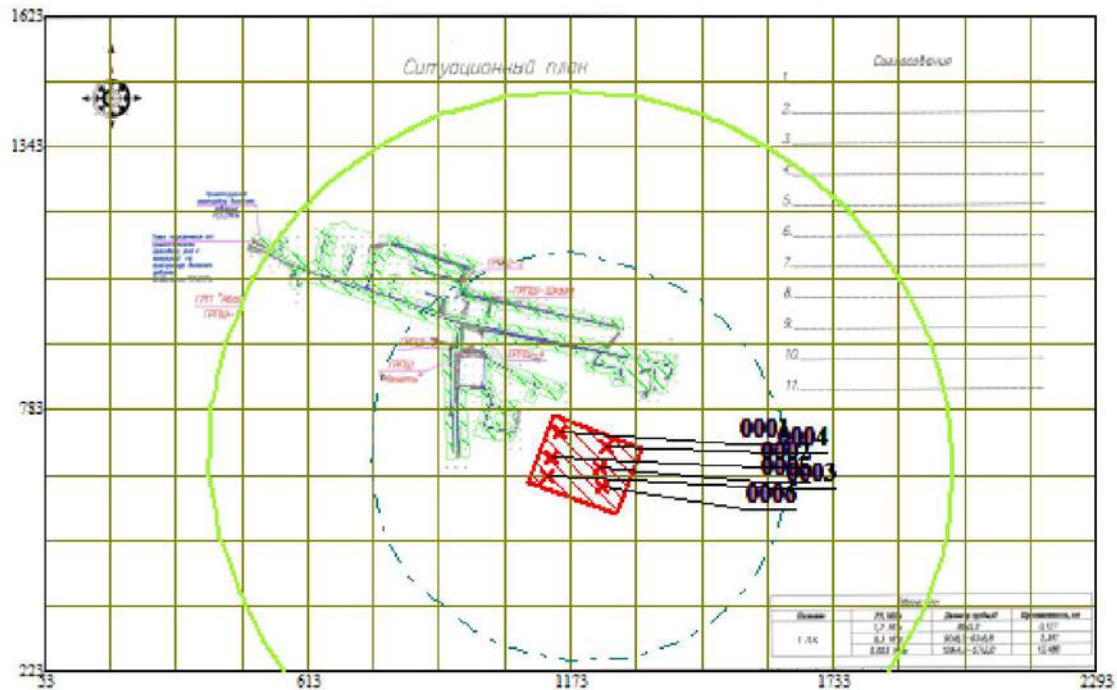
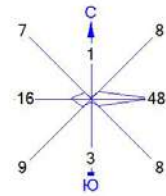
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Ескельдинский район.  
 Объект :0002 ГРС с.Абай эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.06.2022 10:34  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0001 ГРС с. Абай - стройка+ без техники Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

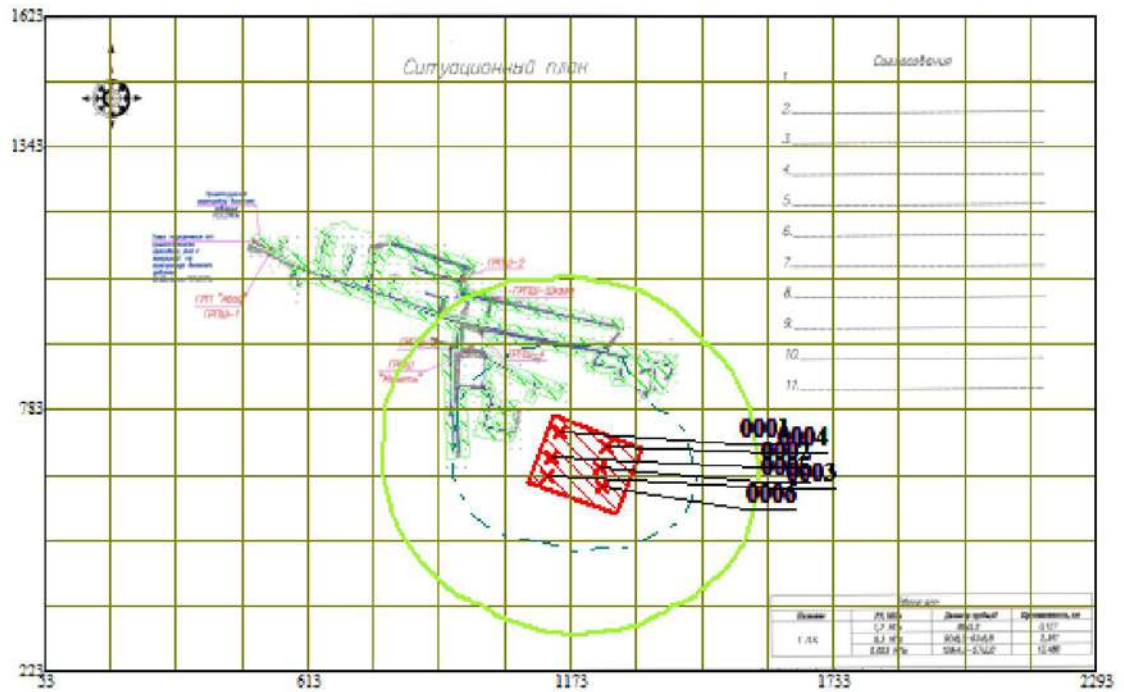
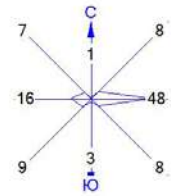




Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

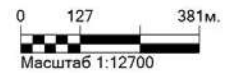


Макс концентрация 0.9523112 ПДК достигается в точке  $x=1173$   $y=783$   
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2240 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0001 ГРС с. Абай - стройка+ без техники Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

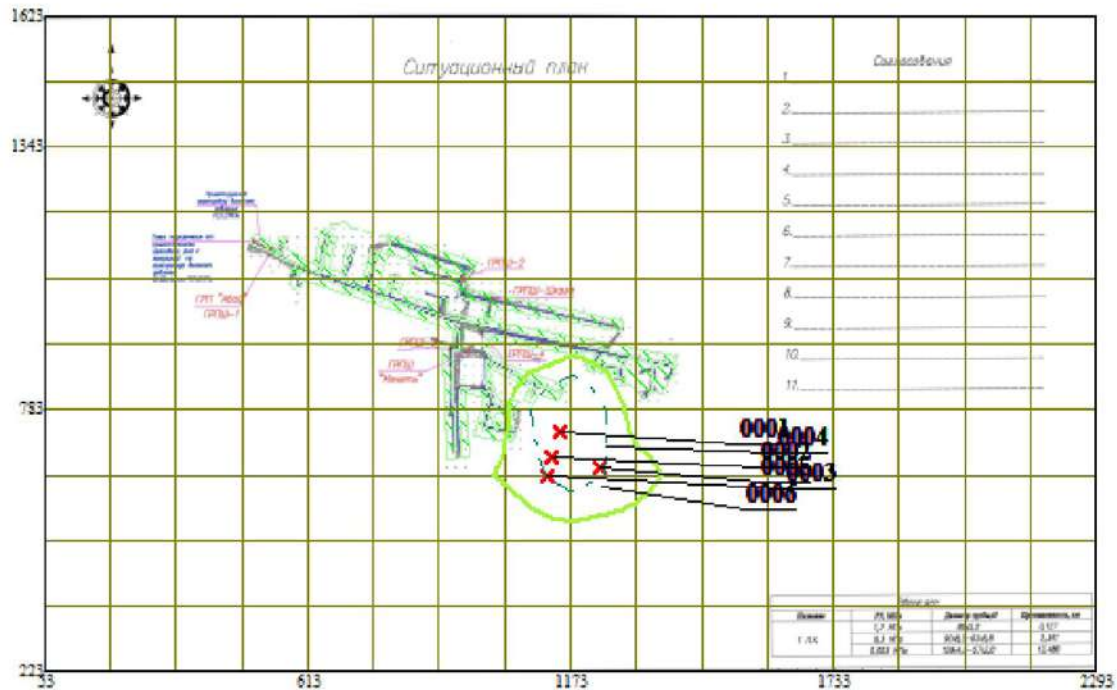
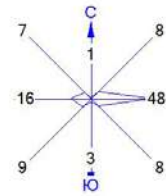




Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

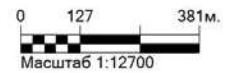


Макс концентрация 0,5640255 ПДК достигается в точке  $x=1173$   $y=783$   
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1,74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2240 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0001 ГРС с. Абай - стройка+ без техники Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

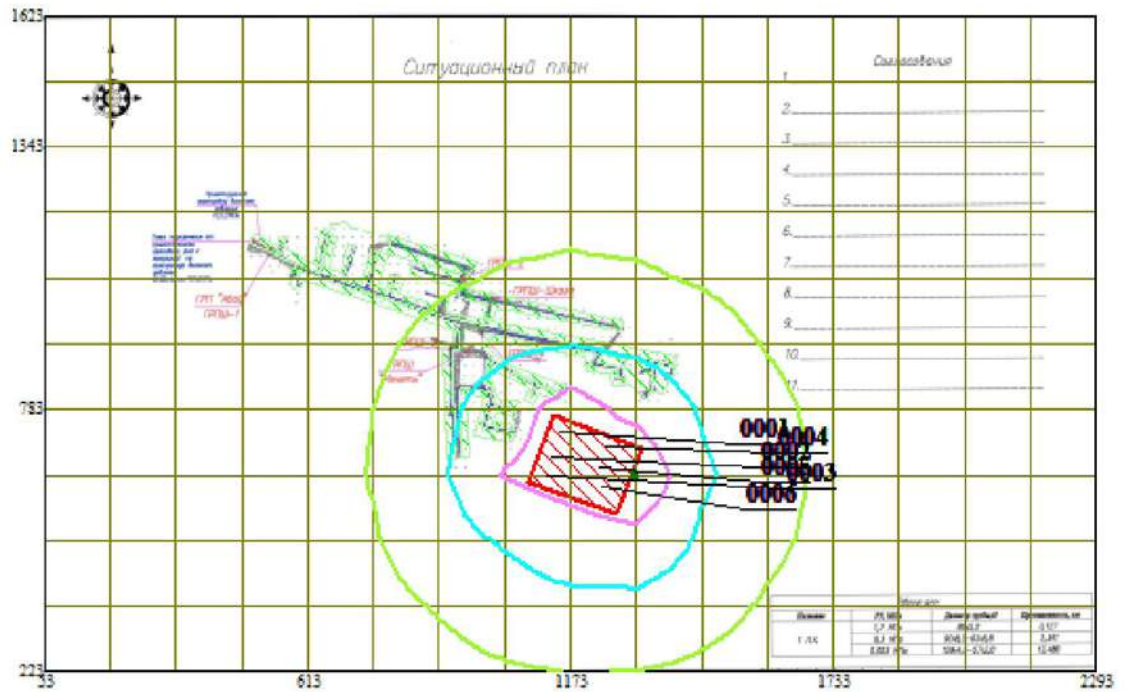
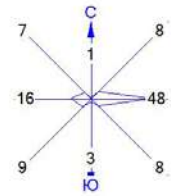




Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

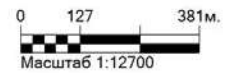


Макс концентрация 0,1956391 ПДК достигается в точке  $x=1173$   $y=783$   
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 4 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2240 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0001 ГРС с. Абай - стройка+ без техники Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2883573 ПДК достигается в точке  $x=1313$   $y=643$   
 При опасном направлении  $283^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2240 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13**

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства**

| Номер источника | Наименование источника выброса | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код вещества | ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100           | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100              | Категория источника |     |           |        |        |        |   |
|-----------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----|-----------|--------|--------|--------|---|
|                 |                                |                     |                       |              |                                  |                                         | ПДК*Н*(100-КПД) |                                                | ----- ПДК*(100-КПД) |                     |     |           |        |        |        |   |
| 1               | 2                              | 3                   | 4                     | 5            | 6                                | 7                                       | 8               | 9                                              | 10                  | 11                  |     |           |        |        |        |   |
| 0001            | Выхлопная труба ДГ             | 2                   |                       |              | Площадка 1                       |                                         |                 |                                                |                     |                     |     |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0301                             | 0.2                                     | 0.0091          | 0.0046                                         | 0.6811              | 3.4055              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0304                             | 0.4                                     | 0.01183         | 0.003                                          | 0.8854              | 2.2135              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0328                             | 0.15                                    | 0.001517        | 0.001                                          | 0.3406              | 2.2707              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0330                             | 0.5                                     | 0.003033        | 0.0006                                         | 0.227               | 0.454               | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0337                             | 5                                       | 0.00758         | 0.0002                                         | 0.5673              | 0.1135              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 1301                             | 0.03                                    | 0.000364        | 0.0012                                         | 0.0272              | 0.9067              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 1325                             | 0.05                                    | 0.000364        | 0.0007                                         | 0.0272              | 0.544               | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 2754                             | 1                                       | 0.00364         | 0.0004                                         | 0.2724              | 0.2724              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0002                             | Выхлопная труба ДГ                      | 2               |                                                |                     | 0301                | 0.2 | 0.0091    | 0.0046 | 0.1577 | 0.7885 | 2 |
| 0304            | 0.4                            | 0.01183             | 0.003                 | 0.205        |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.5125              | 2   |           |        |        |        |   |
| 0328            | 0.15                           | 0.001517            | 0.001                 | 0.0789       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.526               | 2   |           |        |        |        |   |
| 0330            | 0.5                            | 0.003033            | 0.0006                | 0.0526       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.1052              | 2   |           |        |        |        |   |
| 0337            | 5                              | 0.00758             | 0.0002                | 0.1314       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.0263              | 2   |           |        |        |        |   |
| 1301            | 0.03                           | 0.000364            | 0.0012                | 0.0063       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.21                | 2   |           |        |        |        |   |
| 1325            | 0.05                           | 0.000364            | 0.0007                | 0.0063       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.126               | 2   |           |        |        |        |   |
| 2754            | 1                              | 0.00364             | 0.0004                | 0.0631       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.0631              | 2   |           |        |        |        |   |
| 0003            | Выхлопная труба ДГ             | 2                   |                       |              |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0301                | 0.2 | 0.0003475 | 0.0002 | 0.036  | 0.18   | 2 |
|                 |                                |                     |                       |              |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0304                | 0.4 | 0.000452  | 0.0001 | 0.0469 | 0.1173 | 2 |
|                 |                                |                     |                       |              | 0328                             | 0.15                                    | 0.0000579       | 0.00004                                        | 0.018               | 0.12                | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0330                             | 0.5                                     | 0.0001158       | 0.00002                                        | 0.012               | 0.024               | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0337                             | 5                                       | 0.0002896       | 0.00001                                        | 0.03                | 0.006               | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 1301                             | 0.03                                    | 0.0000139       | 0.0001                                         | 0.0014              | 0.0467              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 1325                             | 0.05                                    | 0.0000139       | 0.00003                                        | 0.0014              | 0.028               | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 2754                             | 1                                       | 0.000139        | 0.00001                                        | 0.0144              | 0.0144              | 2   |           |        |        |        |   |
|                 |                                |                     |                       |              | 0004                             | Выхлопная труба КС                      | 2               |                                                |                     | 0301                | 0.2 | 0.001437  | 0.0007 | 0.0513 | 0.2565 | 2 |
|                 |                                |                     |                       |              |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0304                | 0.4 | 0.0002335 | 0.0001 | 0.0083 | 0.0208 | 2 |
| 0330            | 0.5                            | 0.0047              | 0.0009                | 0.1679       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.3358              | 2   |           |        |        |        |   |
| 0337            | 5                              | 0.01112             | 0.0002                | 0.3972       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.0794              | 2   |           |        |        |        |   |
| 2754            | 1                              | 0.01576             | 0.0016                | 0.5629       |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0.5629              | 2   |           |        |        |        |   |
| 0005            | Выхлопная труба ВУ             | 2                   |                       |              |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0301                | 0.2 | 0.0091    | 0.0046 | 1.0921 | 5.4605 | 2 |
|                 |                                |                     |                       |              |                                  |                                         |                 |                                                |                     | 0304                | 0.4 | 0.01183   | 0.003  | 1.4198 | 3.5495 | 2 |
|                 |                                |                     |                       |              | 0328                             | 0.15                                    | 0.001517        | 0.001                                          | 0.5462              | 3.6413              | 2   |           |        |        |        |   |

|      |                       |   |      |        |              |           |          |          |   |
|------|-----------------------|---|------|--------|--------------|-----------|----------|----------|---|
| 0006 | Выхлопная труба ДГ    | 2 | 0330 | 0.5    | 0.003033     | 0.0006    | 0.364    | 0.728    | 2 |
|      |                       |   | 0337 | 5      | 0.00758      | 0.0002    | 0.9097   | 0.1819   | 2 |
|      |                       |   | 1301 | 0.03   | 0.000364     | 0.0012    | 0.0437   | 1.4567   | 2 |
|      |                       |   | 1325 | 0.05   | 0.000364     | 0.0007    | 0.0437   | 0.874    | 2 |
|      |                       |   | 2754 | 1      | 0.00364      | 0.0004    | 0.4368   | 0.4368   | 2 |
|      |                       |   | 0301 | 0.2    | 0.0002995    | 0.0001    | 0.0107   | 0.0535   | 2 |
|      |                       |   | 0304 | 0.4    | 0.0000487    | 0.00001   | 0.0017   | 0.0043   | 2 |
|      |                       |   | 0330 | 0.5    | 0.000082     | 0.00002   | 0.0029   | 0.0058   | 2 |
|      |                       |   | 0337 | 5      | 0.02174      | 0.0004    | 0.7765   | 0.1553   | 2 |
|      |                       |   | 2704 | 5      | 0.002194     | 0.00004   | 0.0784   | 0.0157   | 2 |
| 6001 | Строительная площадка | 2 | 0123 | **0.04 | 0.054603     | 0.0137    | 5.8507   | 14.6268  | 1 |
|      |                       |   | 0143 | 0.01   | 0.0020722    | 0.0207    | 0.222    | 22.2     | 1 |
|      |                       |   | 0168 | **0.02 | 0.000742     | 0.0004    | 0.0795   | 0.3975   | 2 |
|      |                       |   | 0184 | 0.001  | 0.00135      | 0.135     | 0.1447   | 144.7    | 1 |
|      |                       |   | 0301 | 0.2    | 0.0215637    | 0.0108    | 0.7702   | 3.851    | 1 |
|      |                       |   | 0304 | 0.4    | 0.0035053    | 0.0009    | 0.1252   | 0.313    | 2 |
|      |                       |   | 0337 | 5      | 0.0235122274 | 0.0005    | 0.8398   | 0.168    | 2 |
|      |                       |   | 0342 | 0.02   | 0.0004623    | 0.0023    | 0.0165   | 0.825    | 2 |
|      |                       |   | 0344 | 0.2    | 0.000955     | 0.0005    | 0.1023   | 0.5115   | 2 |
|      |                       |   | 0616 | 0.2    | 0.030455     | 0.0152    | 1.0877   | 5.4385   | 1 |
|      |                       |   | 0621 | 0.6    | 0.010935     | 0.0018    | 0.3906   | 0.651    | 2 |
|      |                       |   | 0827 | **0.01 | 0.0000000985 | 0.0000001 | 0.000004 | 0.00004  | 2 |
|      |                       |   | 1210 | 0.1    | 0.002117     | 0.0021    | 0.0756   | 0.756    | 2 |
|      |                       |   | 1401 | 0.35   | 0.004585     | 0.0013    | 0.1638   | 0.468    | 2 |
|      |                       |   | 2752 | *1     | 0.017336     | 0.0017    | 0.6192   | 0.6192   | 2 |
|      |                       |   | 2754 | 1      | 0.068        | 0.0068    | 2.4287   | 2.4287   | 2 |
|      |                       |   | 2902 | 0.5    | 0.018703     | 0.0037    | 2.004    | 4.008    | 2 |
|      |                       |   | 2908 | 0.3    | 0.317678693  | 0.1059    | 34.0391  | 113.4637 | 1 |
|      |                       |   | 2930 | *0.04  | 0.002        | 0.005     | 0.2143   | 5.3575   | 2 |

### Расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации

| Номер источника | Наименование источника выброса | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код вещества | ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100           | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100        | Категория источника |
|-----------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|---------------|---------------------|
|                 |                                |                     |                       |              |                                  |                                         | ПДК*Н*(100-КПД) |                                                | ПДК*(100-КПД) |                     |
| 1               | 2                              | 3                   | 4                     | 5            | 6                                | 7                                       | 8               | 9                                              | 10            | 11                  |
| 0001            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0004            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0007            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0010            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0013            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0016            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0019            | дымовая труба                  | 4                   |                       | 0301         | 0.2                              | 0.00001408                              | 0.00001         | 0.0005                                         | 0.0025        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0304         | 0.4                              | 0.00000229                              | 0.000001        | 0.0001                                         | 0.0003        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0330         | 0.5                              | 0.000000752                             | 0.0000002       | 0.00003                                        | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0337         | 5                                | 0.000348                                | 0.00001         | 0.0116                                         | 0.0023        | 2                   |
| 0020            | свеча                          | 4                   |                       | 0333         | 0.008                            | 0.000000445                             | 0.00001         | 0.000003                                       | 0.0004        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0410         | *50                              | 0.043330037                             | 0.0001          | 0.3071                                         | 0.0061        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 0416         | *30                              | 0.000023595                             | 0.0000001       | 0.0002                                         | 0.0001        | 2                   |
|                 |                                |                     |                       | 1716         | 0.00005                          | 0.000001016                             | 0.002           | 0.0001                                         | 0.2           | 2                   |
| 0021            | свеча                          | 4                   |                       | 0333         | 0.008                            | 0.0000007262                            | 0.000001        | 0.000001                                       | 0.0001        | 2                   |

|  |  |  |      |         |               |            |          |          |   |
|--|--|--|------|---------|---------------|------------|----------|----------|---|
|  |  |  | 0410 | *50     | 0.007076      | 0.00001    | 0.0501   | 0.001    | 2 |
|  |  |  | 0416 | *30     | 0.000003853   | 0.00000001 | 0.00003  | 0.000001 | 2 |
|  |  |  | 1716 | 0.00005 | 0.00000016598 | 0.0003     | 0.000001 | 0.02     | 2 |



**ПРИЛОЖЕНИЕ 14**

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов на период эксплуатации**

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество              | Периодичность контроля | Норматив допустимых выбросов |            | Кем осуществляется контроль                | Методика проведения контроля |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------|------------|--------------------------------------------|------------------------------|
|             |                             |                                      |                        | г/с                          | мг/м3      |                                            |                              |
| 1           | 2                           | 3                                    | 4                      | 5                            | 6          | 7                                          | 8                            |
| 0001        | Основное                    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год              | 0.00001408                   | 129.676392 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)    | 1 раз/год              | 0.00000229                   | 21.0908336 |                                            |                              |
|             |                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год              | 0.000000752                  | 6.92589821 |                                            |                              |
|             |                             | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год              | 0.000348                     | 3205.06991 |                                            |                              |
| 0004        | Основное                    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год              | 0.00001408                   | 129.676392 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)    | 1 раз/год              | 0.00000229                   | 21.0908336 |                                            |                              |

| 1    | 2        | 3                                    | 4         | 5           | 6          | 7                                          | 8    |
|------|----------|--------------------------------------|-----------|-------------|------------|--------------------------------------------|------|
| 0007 | Основное | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год | 0.000000752 | 6.92589821 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год | 0.000348    | 3205.06991 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год | 0.00001408  | 129.676392 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)    | 1 раз/год | 0.00000229  | 21.0908336 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год | 0.000000752 | 6.92589821 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год | 0.000348    | 3205.06991 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0010 | Основное | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год | 0.00001408  | 129.676392 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)    | 1 раз/год | 0.00000229  | 21.0908336 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

| 1    | 2        | 3                                    | 4         | 5           | 6          | 7                                                      | 8    |
|------|----------|--------------------------------------|-----------|-------------|------------|--------------------------------------------------------|------|
|      |          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год | 0.000000752 | 6.92589821 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
|      |          | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год | 0.000348    | 3205.06991 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
| 0013 | Основное | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год | 0.00001408  | 129.676392 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
|      |          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)    | 1 раз/год | 0.00000229  | 21.0908336 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
|      |          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год | 0.000000752 | 6.92589821 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
|      |          | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год | 0.000348    | 3205.06991 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
| 0016 | Основное | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год | 0.00001408  | 129.676392 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |
|      |          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)    | 1 раз/год | 0.00000229  | 21.0908336 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002 |

| 1    | 2        | 3                                    | 4         | 5           | 6          | 7                                          | 8    |
|------|----------|--------------------------------------|-----------|-------------|------------|--------------------------------------------|------|
| 0019 | Основное | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год | 0.000000752 | 6.92589821 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год | 0.000348    | 3205.06991 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | 1 раз/год | 0.00001408  | 129.676392 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)    | 1 раз/год | 0.00000229  | 21.0908336 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,    | 1 раз/год | 0.000000752 | 6.92589821 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0020 | Основное | Углерод оксид (Окись углерода,       | 1 раз/год | 0.000348    | 3205.06991 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Сероводород (Дигидросульфид) (518)   | 1 раз/год | 0.000000445 | 46.0974359 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |          | Метан (727*)                         | 1 раз/год | 0.043330037 | 4488547.42 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

| 1    | 2        | 3                                                                                                                                                                                                                            | 4                                                            | 5                                                                    | 6                                                                | 7                                                                                                                                                                                                                                                | 8                                        |
|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|      |          | Смесь углеводородов предельных C6-C10<br><br>(1503*)<br>Смесь природных меркаптанов /в<br><br>пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант<br>СПМ - ТУ 51-81-88) (526)                                                               | 1 раз/год<br><br><br>1 раз/год                               | 0.000023595<br><br><br>0.000001016                                   | 2444.2<br><br><br>105.247179                                     | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе<br><br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                                                                                                                             | 0002<br><br><br>0002                     |
| 0021 | Основное | Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br><br>Метан (727*)<br><br>Смесь углеводородов предельных C6-C10<br><br>(1503*)<br>Смесь природных меркаптанов /в<br><br>пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант<br>СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 1 раз/год<br><br>1 раз/год<br><br>1 раз/год<br><br>1 раз/год | 0.0000007262<br><br>0.007076<br><br>0.000003853<br><br>0.00000016598 | 7.52268718<br><br>733001.026<br><br>399.131282<br><br>17.1938256 | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе<br><br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе<br><br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе<br><br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе | 0002<br><br>0002<br><br>0002<br><br>0002 |

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің "Оңтүстікқазжерқойнауы" Оңтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Южказнедра"

31.03.2022

KZ69VNW00005352

**Результат согласования**

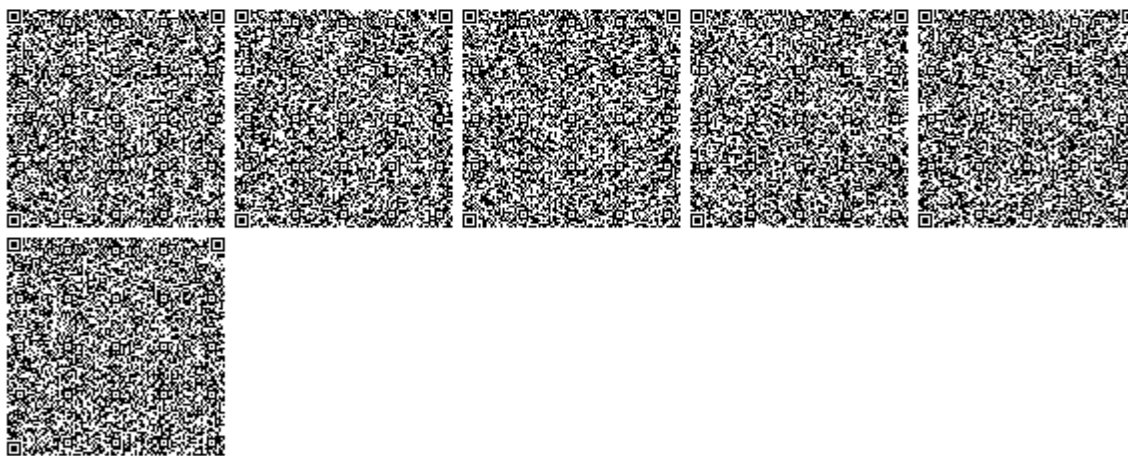
**Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"**

По заявлению №KZ60RNW00037433 от 30.03.2022г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің 2018 жылғы 23 мамырдағы №367 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қазбалар жатқан алаңдарда құрылыс салуға рұқсат беру қағидасына» сәйкес, Алматы облысы Ескелді ауданы Абай ауылындағы газ тарту желісімен жеткізуші газ құбырының құрылысын салуға берілген географиялық координаттар бұрыштық нүктелері шегінде пайдалы қазба шөгінділері жоқ екендігін хабарлайды.

**Заместитель начальника Департамента**

**Коротков Алексей Николаевич**



**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

**1. [ИШ0001] Дизель генератор 4 кВт**

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 1158                    | 737            | 2              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л            |                                                                | 70   | 69    | 63    | 57    | 53     | 48     | 44     | 39               | 60              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. [ИШ0002] Дизель генератор 30 кВт**

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 1146                    | 693            | 2              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л            |                                                                | 73   | 72    | 66    | 60    | 56     | 51     | 47     | 43               | 63              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**3. [ИШ0003] Компрессор**

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 1112                    | 636            | 2              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л            |                                                                | 66   | 65    | 59    | 53    | 49     | 44     | 40     | 35               | 56              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**4. [ИШ0004] Битумный котел**

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 1270                    | 683            | 2              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л            |                                                                | 43   | 46    | 49    | 51    | 53     | 51     | 48     | 43               | 57              |        |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 5. [ИШ0005] Дизельный двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 1258                    | 645   | 2         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4π                   |                                                                | 46   | 49    | 52    | 54    | 56     | 54     | 51     | 46               | 60              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 6. [ИШ0006] Бензиновый двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 1226                    | 593   | 2         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4π                   |                                                                | 65   | 64    | 58    | 52    | 48     | 43     | 39     | 34               | 55              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 7. [ИШ0007] Строительная площадка

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты центра источника, м |       |       | Высота, м | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|--------------------------------|-------|-------|-----------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|
| $X_s$                          | $Y_s$ | $Z_s$ |           |          |           |                     |                     |                         |                      | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 |
| 1207                           | 654   | 2     | 180       | 250      | 69        | 7,5                 | 1                   | 4π                      | 33                   | 39                                                              | 35   | 32    | 29    | 29    | 26     | 20     | 7      | 33               |                 |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

| Код | Х центра, м | У центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | 1195        | 929         | 2272     | 1420      | 142    | 17 x 11 | 1,5       |            |

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории





















|                           |       |      |     |   |                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 116                       | РТ116 | 1905 | 787 | 0 | ИШ0007-8дБА                                                                   | 10 | 17 | 13 | 8  | 4  | 2  |    |    |    | 8  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 117                       | РТ117 | 2047 | 787 | 0 | ИШ0007-6дБА                                                                   | 8  | 15 | 11 | 6  | 2  |    |    |    |    | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 118                       | РТ118 | 2189 | 787 | 0 | ИШ0007-5дБА                                                                   | 7  | 14 | 10 | 5  | 1  |    |    |    |    | 5  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 119                       | РТ119 | 2331 | 787 | 0 | ИШ0007-3дБА                                                                   | 6  | 13 | 8  | 4  |    |    |    |    |    | 3  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 120                       | РТ120 | 59   | 645 | 0 | ИШ0007-3дБА                                                                   | 6  | 13 | 8  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 121                       | РТ121 | 201  | 645 | 0 | ИШ0007-4дБА                                                                   | 7  | 14 | 10 | 5  |    |    |    |    |    | 4  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 122                       | РТ122 | 343  | 645 | 0 | ИШ0007-6дБА                                                                   | 8  | 15 | 11 | 6  | 2  |    |    |    |    | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 123                       | РТ123 | 485  | 645 | 0 | ИШ0007-8дБА                                                                   | 10 | 17 | 13 | 8  | 4  | 2  |    |    |    | 8  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 124                       | РТ124 | 627  | 645 | 0 | ИШ0007-10дБА                                                                  | 11 | 19 | 15 | 11 | 6  | 5  |    |    |    | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 125                       | РТ125 | 769  | 645 | 0 | ИШ0007-13дБА                                                                  | 14 | 21 | 18 | 14 | 9  | 8  | 4  |    |    | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 126                       | РТ126 | 911  | 645 | 0 | ИШ0007-18дБА                                                                  | 18 | 26 | 22 | 18 | 14 | 13 | 10 | 2  |    | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 127                       | РТ127 | 1053 | 645 | 0 | ИШ0007-33дБА                                                                  | 33 | 39 | 36 | 32 | 29 | 29 | 26 | 20 | 7  | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 128                       | РТ128 | 1195 | 645 | 0 | координаты РТ и ИШ0007<br>совпадают. РТ принимает<br>характеристики источника | 57 | 63 | 59 | 56 | 53 | 53 | 50 | 44 | 31 | 57 |   |
| Превышение нормативов :   |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | 3  | 3  | -  | -  | 2  | - |
| 129                       | РТ129 | 1337 | 645 | 0 | координаты РТ и ИШ0007<br>совпадают. РТ принимает<br>характеристики источника | 57 | 63 | 59 | 56 | 53 | 53 | 50 | 44 | 31 | 57 |   |
| Превышение нормативов :   |       |      |     |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | 3  | 3  | -  | -  | 2  | - |







|                           |       |      |     |   |              |    |    |    |    |   |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|---|--------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| 175                       | РТ175 | 627  | 219 | 0 | ИШ0007-8дБА  | 9  | 17 | 13 | 8  | 4 | 2 |   |   |   | 8  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 176                       | РТ176 | 769  | 219 | 0 | ИШ0007-9дБА  | 11 | 18 | 14 | 10 | 5 | 4 |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 177                       | РТ177 | 911  | 219 | 0 | ИШ0007-10дБА | 12 | 19 | 16 | 11 | 6 | 5 |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 178                       | РТ178 | 1053 | 219 | 0 | ИШ0007-11дБА | 12 | 20 | 16 | 12 | 7 | 6 | 1 |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 179                       | РТ179 | 1195 | 219 | 0 | ИШ0007-12дБА | 13 | 20 | 17 | 12 | 8 | 7 | 3 |   |   | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 180                       | РТ180 | 1337 | 219 | 0 | ИШ0007-13дБА | 14 | 21 | 17 | 13 | 9 | 8 | 3 |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 181                       | РТ181 | 1479 | 219 | 0 | ИШ0007-12дБА | 13 | 20 | 16 | 12 | 8 | 6 | 1 |   |   | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 182                       | РТ182 | 1621 | 219 | 0 | ИШ0007-10дБА | 11 | 18 | 14 | 10 | 6 | 4 |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 183                       | РТ183 | 1763 | 219 | 0 | ИШ0007-8дБА  | 10 | 17 | 13 | 8  | 4 | 2 |   |   |   | 8  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 184                       | РТ184 | 1905 | 219 | 0 | ИШ0007-6дБА  | 8  | 15 | 11 | 6  | 2 |   |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 185                       | РТ185 | 2047 | 219 | 0 | ИШ0007-5дБА  | 7  | 14 | 10 | 5  | 1 |   |   |   |   | 5  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 186                       | РТ186 | 2189 | 219 | 0 | ИШ0007-3дБА  | 6  | 13 | 9  | 4  |   |   |   |   |   | 3  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |
| 187                       | РТ187 | 2331 | 219 | 0 | ИШ0007-2дБА  | 5  | 12 | 8  | 3  |   |   |   |   |   | 2  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | -  | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мак значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 1207                          | 654 | 1,5        | 57                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 1207                          | 654 | 1,5        | 63                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 1207                          | 654 | 1,5        | 59                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 1207                          | 654 | 1,5        | 56                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 1207                          | 654 | 1,5        | 53                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 1207                          | 654 | 1,5        | 53                  | 50              | 3                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 1207                          | 654 | 1,5        | 50                  | 47              | 3                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 1207                          | 654 | 1,5        | 44                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 1207                          | 654 | 1,5        | 31                  | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 1207                          | 654 | 1,5        | 57                  | 55              | 2                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 70              | -                         |            |

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Таблица 1. Характеристики источников шума

**1. [ИШ0001] Дизель генератор 4 кВт**

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 1158                    | 737            | 2              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л            |                                                                | 70   | 69    | 63    | 57    | 53     | 48     | 44     | 39               | 60              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. [ИШ0002] Дизель генератор 30 кВт**

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 1146                    | 693            | 2              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л            |                                                                | 73   | 72    | 66    | 60    | 56     | 51     | 47     | 43               | 63              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 3. [ИШ0003] Компрессор

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 1112                    | 636   | 2         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л                   |                                                                | 66   | 65    | 59    | 53    | 49     | 44     | 40     | 35               | 56              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 4. [ИШ0004] Битумный котел

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 1270                    | 683   | 2         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л                   |                                                                | 43   | 46    | 49    | 51    | 53     | 51     | 48     | 43               | 57              |        |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 5. [ИШ0005] Дизельный двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 1258                    | 645   | 2         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л                   |                                                                | 46   | 49    | 52    | 54    | 56     | 54     | 51     | 46               | 60              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 6. [ИШ0006] Бензиновый двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 1226                    | 593   | 2         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 0                   | 1                       | 4л                   |                                                                | 65   | 64    | 58    | 52    | 48     | 43     | 39     | 34               | 55              |        |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 7. [ИШ0007] Строительная площадка

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты центра источника, м |       |       | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Корр. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|--------------------------------|-------|-------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
| $X_s$                          | $Y_s$ | $Z_s$ |          |           |                     |                     |                         |                      | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  |                 | 8000Гц |
| 1207                           | 654   | 2     | 180      | 250       | 69                  | 7,5                 | 1                       | 4л                   | 33                                                              | 39   | 35    | 32    | 29    | 29     | 26     | 20     | 7                | 33              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей











































|                           |       |      |     |     |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 263                       | РТ263 | 1430 | 848 | 1,5 | ИШ0007-17дБА | 17 | 24 | 21 | 17 | 13 | 12 | 8 |   |   | 17 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 264                       | РТ264 | 1432 | 890 | 1,5 | ИШ0007-15дБА | 16 | 23 | 20 | 16 | 11 | 11 | 7 |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

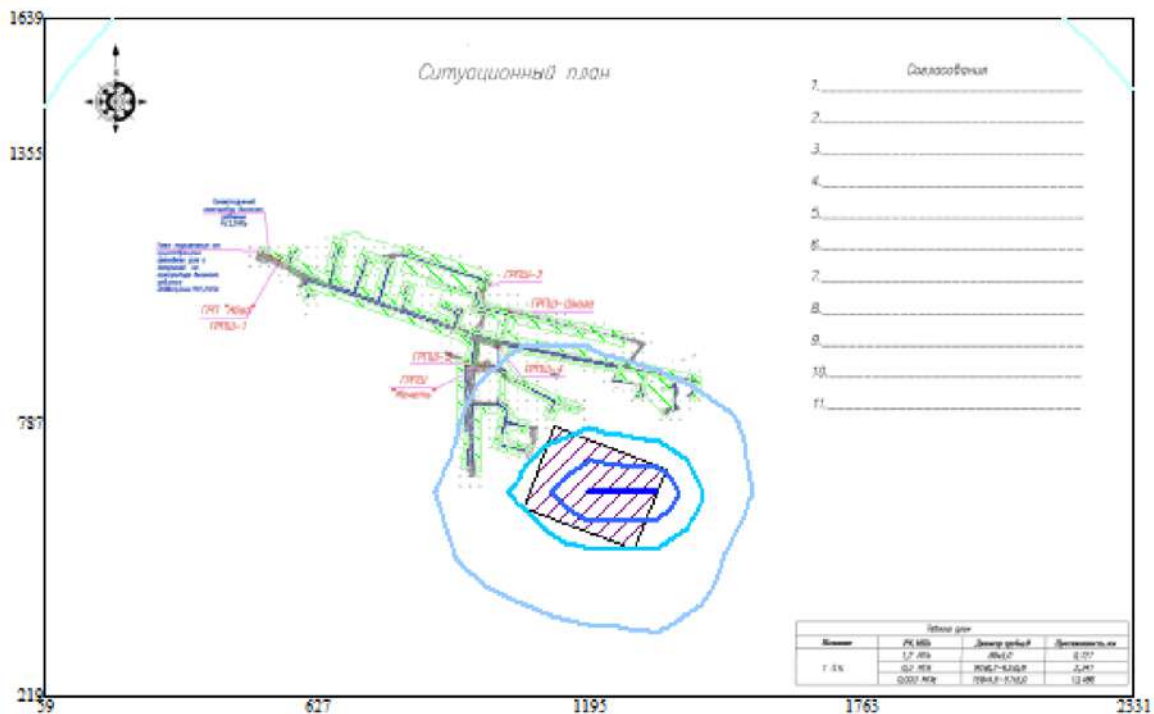
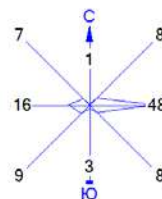
Таблица

2.3.

**Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 1121                          | 796 | 1,5        | 34                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 1121                          | 796 | 1,5        | 40                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 1121                          | 796 | 1,5        | 37                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 1121                          | 796 | 1,5        | 33                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 1121                          | 796 | 1,5        | 30                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 1121                          | 796 | 1,5        | 30                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 1121                          | 796 | 1,5        | 27                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 1121                          | 796 | 1,5        | 21                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 1121                          | 796 | 1,5        | 8                   | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 1121                          | 796 | 1,5        | 34                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 70              | -                         |            |

Город : 020 Ескельдинский район  
 Объект : 0001 ГРС Абай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ  
 — 4.470 дБ  
 — 17.240 дБ  
 — 30.530 дБ  
 — 43.830 дБ  
 — 56.590 дБ



Макс уровень шума 57.12 дБ достигается в точке  $x=1207$   $y=654$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2272 м, высота 1420 м,  
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 17\*11

Исх. № 375/1  
«23» 12 2021 г.



KZ.T.02.1548

**Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»**

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,  
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48, веб-сайт: tumarmed.kz  
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 20006841 от 15.05.2020г  
Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1548 от 18 ноября 2019 г.

**ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 375/1**

дозиметрического контроля

« 23 » декабря 2021 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізіген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «КАТЭК». Целевое назначение земельного участка «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Абай Ескельдинского района Аلماتинской области». Протяженность газопровода -13,70 км
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии Представителя объекта): Стагнесвой Л.Г.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Дозиметрический контроль, по заявлению № 375 от 23.12.2021 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): дозиметр-радиометр ДКС-АТ 1121 № 4797  
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № ВА-17-04 39190 от 18.02.2021г.  
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний) Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : ГН № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», раздел 4, п.29. КР ДСМ 275/20 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», гл 4, п.237
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):  
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 6 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 56
9. Дата проведения испытаний (замеров): 23.12.2021 г.



Өлшеу нәтижелері дозиметрлік бақылау хаттамасы № 375/1  
(Результаты измерений к протоколу № 375/1 дозиметрического контроля)

| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный<br>номер             | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения<br>измерений | Дозаның өлшенген қуаты<br>(мкЗв/час, н/сек)<br>Измеренная мощность дозы<br>(мкЗв/час, н/сек) |           |      | Дозаның рауалы қуаты<br>(мкЗв/час, н/сек)<br>Допустимая мощность<br>дозы<br>(мкЗв/час, н/сек) |     |      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                                                       |                                                         | Еденнен жоғары<br>(топырақтан)<br>На высоте от пола (грунта)                                 |           |      |                                                                                               |     |      |
|                                                       |                                                         | 1,5м                                                                                         | 1м        | 0,1м | 1,5м                                                                                          | 1м  | 0,1м |
| <b>ТОО «КАТЭК» Протяженность газопровода-13,70 км</b> |                                                         |                                                                                              |           |      |                                                                                               |     |      |
| 1                                                     | 2                                                       | 3                                                                                            | 4         | 5    | 6                                                                                             | 7   | 8    |
| 1                                                     | с. Абай<br>Сеть газоснабжения                           |                                                                                              | 0,10-0,11 |      |                                                                                               | 0,3 |      |



Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) ГН № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», раздел 4, п. 29. КР ДСМ 275/20 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологическис требования к обеспечению радиационной безопасности», гл 4, п.237

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) радиолог- дозиметрист Турсумбаев К.К.  
Лауазымы, ТАӘ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) Турсумбаева Г.М.  
ТАӘ қолы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.  
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Исх. № 375/2  
«13» 12 2021г

Лист 1  
Всего листов 2



KZ.T.02.1548

**Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»**

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,  
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48, веб-сайт: tumarmed.kz  
Гос. Лицензия комитета атомного надзора №20006841 от 15.05.2020г  
Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1548 от 18 ноября 2019 г.

**(ПРОТОКОЛ) ХАТТАМА № 375/2**

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

« 23 » декабря 2021 ж. (г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізіген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «КАТЭК». Целевое назначение земельного участка «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Абай Ескельдинского района Алматинской области». Протяженность газопровода - 13,70 км
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Стагнеевой Л.Г.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению №375 от 23.12.2021 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): радиометр радона портативный РАА-01М-03, №32707  
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № ВА.17-04-39011 от 12.01.2021г  
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (ИД на методы испытаний): Приказ № 194 от 08. 09.2011 Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (ИД на продукцию (объект) : «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ГН 155 от 27.02.2015 г. пункт 4, п.29, КР ДСМ 275/20 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», гл 4, п.237
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):  
а) ауа температурасы (температура воздуха) б б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 56
9. Дата проведения испытаний (замеров): 23.12.2021г



Өлшеу нәтижелері топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу хаттамасы №375/2.  
Результаты измерений к протоколу плотности потока радона с поверхности грунта №375/2.

| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный номер                | Өлшеу жүргізілген орны<br>Место проведения измерений | Радонның теңсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м <sup>3</sup> (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м <sup>3</sup> ) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м <sup>2</sup> ·сек) | Бк/м <sup>3</sup> рауалы секті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м <sup>3</sup> ) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м <sup>2</sup> ·сек) | Желдету жағдайы туралы белгілер<br>Отметки о состоянии вентиляции |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>ТОО «КАТЭП» Протяженность газопровода-13,70 км</b> |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |                                                                   |
| 1                                                     | 2                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                             | 5                                                                 |
| 1.                                                    | с. Абай<br>Сеть газоснабжения                        | 21-33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 80,0                                                                                                                                                                                          |                                                                   |



Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ГН 155 от 27.02.2015 г. пункт 4, п.29. КР ДСМ 275/20 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», гл 4, п.237.

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) радиолог-дозиметрист \_\_\_\_\_ Турсумбаев К.К.  
лауазымы, ТАӘ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) \_\_\_\_\_ Турсумбаева Г.М.  
ТАӘ қолы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.  
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

**ПРИЛОЖЕНИЕ 18**

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау  
министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы  
№ 84 бұйрығына  
24-қосымша

Приложение 24  
к приказу Министра  
здравоохранения Республики  
Казахстан от «20» 08 2021 года  
№ 84

|                                                                                                                                                                                                          |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ҚР ДСМ СЭБК «ҰСО» ШЖҚ РМК<br/>Алматы облысы бойынша филиалының<br/>Ескелді аудандық/қалалық бөлімшесі<br/>040501, Қарабулақ ауылы, Аuezов көшесі<br/>5. Тел: 7-90-48, email: eskeldi_scee@mail.ru</p> | <p>Санитариялық-<br/>бактериологиялық<br/>зертхана</p>   | <p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br/>Код формасы по ОКУД _____<br/>КҰЖОЖ бойынша ұйым коды<br/>Код организации по ОКПО _____<br/>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021<br/>жылғы «20» тамыздағы № 84 бұйрығымен бекітілген № 029/е<br/>нысанды медициналық құжаттама</p> |
| <p>Ескельдинское районное отделение<br/>Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ<br/>РК по Алматинской области<br/>040501, с. Карабулақ, ул. Аuezова № 5, тел<br/>7-90-48, email: eskeldi_scee@mail.ru</p>       | <p>Санитарно-<br/>бактериологическая<br/>лаборатория</p> | <p>Медицинская документация Форма № 029/у<br/>Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики<br/>Казах-стан от «20» августа 2021 года № 84</p>                                                                                                                                     |

**Суды үлгісін микробиологиялық зерттеу  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ  
микробиологического исследования воды**

№ 113 от «22» 11 күні 2021 ж. (г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «КАТЭК» с. Абай ұл Бактыбай № 114
2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) водопроводная вода
3. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 17.11.2021ж 09-40
4. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 17.11.2021ж 11-00
5. Мөлшері (Объем) № 113-0,5 л
6. Топтама сана (Номер партий) -
7. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) 22.11.2021ж
8. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 17.11.2021ж 11-10
9. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) приказ МНЭ.РК от 16.03.2015 № 209
10. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) Автотранспорт
11. Сақтау жағдайы (Условия хранения) термоконтейнер, при наличии холода
12. Сынама әкелген тұлға туралы мәліметтер (дополнительные сведения о лице, доставившем пробу) \_\_\_\_\_





|                                                                                                                                                             |                                                  |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             |                                                  | Нысаннан БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО |
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                    | Лаборатория санитарно-гигиенических исследований | Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» 08 №84 ұйрығына               |
| ҚР ДСМ СЭБК «ҰСО» ШЖК РМК Алматы облысы бойынша филиалының Ескелді аудандық бөлімшесі Қарабулақ ауылы Ауэзов көшесі №5 тел.400427                           |                                                  | к. приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» 08 2021 года №84                    |
| Ескельдинское районное отделение Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК по Алматинской области с Карабулак ул Ауэзова №5 тел.400427 email: eekeldisccc@mail.ru |                                                  |                                                                                                      |

**Орталықтандырылған және орталықтандырылмаған су мен жабықтауды науызу үлгілерін зерттеу  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ**

**Исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения  
№ 88 от 19.11.2021ж. (г.)**

- |                                                                            |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес)                    | ТОО «КАТЭК» г. Алматы Медеуский район пер. Снайперский дом №4 |
| 2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца)                                | Водопровод с. Абай, ул. Бактыбай №114                         |
| 3. Үлгілерді алу мақсаты (Цель исследования)                               | По договору                                                   |
| 4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора)                           | 17.11.2021ж.(г.) 10:20                                        |
| 5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки)                     | 17.11.2021ж.(г.) 11:00                                        |
| 6. Мөлшері (Объем)                                                         | 1,5л                                                          |
| 7. Топтама нөмірі (Номер партий)                                           |                                                               |
| 8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки)                                     |                                                               |
| 9. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования)                     | 17.11.2021ж.(г.) 13:00                                        |
| 10. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора)                               | Приказ №209 от 16.03.2015г                                    |
| 11. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки)                           | Автотранспорт                                                 |
| 12. Сақтау жағдайы (Условия хранения)                                      | Термосумка                                                    |
| 13. Су үлгілерін консервациялау әдістері (Методы консервации образца воды) |                                                               |
- Иісі (Запах) 0б 20°С кезіндегі балдары (баллы при 20°С) 0б 60°С кезіндегі балдары (баллы при 60°С)  
Дәмі (Вкус) 0б 20°С кезіндегі балдары (баллы при 20°С) түстілігі (цветность) 8,6 градустар (градусы)  
Лайлылығы (Мутность) 0,7 стандарттық шкала бойынша мг/дм3 (по стандартной шкале)

| Көрсеткіштердің атауы<br>Наименование показателей                                       | Анықталған<br>концентрация<br>Обнаруженная<br>концентрация | Нормативтік<br>көрсеткіштер<br>Нормативные<br>показатели | Қолданыстағы нормативтік<br>құқықтық актілердің (бұдан<br>әрі –НҚА) атауы<br>Наименование действующих<br>нормативных правовых актов<br>(далее - НПА) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иісі (запах) 20°С кезіндегі баллдары(балы при 20°С)                                     | 0б                                                         | не более 2б                                              | Приказ №209 от 16.03.2015г                                                                                                                           |
| Иісі (запах) 60°С кезіндегі баллдары (балы при 60°С)                                    | 0б                                                         | не более 2б                                              |                                                                                                                                                      |
| Дәмi (привкус)20°С кезіндегі баллдары (балы при 20°С)                                   | 0б                                                         | 0б                                                       |                                                                                                                                                      |
| Түстiлiгi (цветность) градустар (градусы)                                               | 8,6 <sup>0</sup>                                           | не более 20(35)                                          |                                                                                                                                                      |
| Лайлылығы(мутность) стандарттық шкала бойынша мг/дм <sup>3</sup> (по стандартной шкале) | 0,7                                                        | не более 2,6                                             |                                                                                                                                                      |
| pH                                                                                      | 7,0                                                        | 6-9                                                      |                                                                                                                                                      |
| Қалдық хлор (остаточный хлор) мг/дмм                                                    |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Еркін хлор (Свободный хлор) мг/дм <sup>3</sup>                                          |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Байланыстағы хлор (Связанный хлор) мг/дм <sup>3</sup>                                   |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Қалдық озон (Остаточный озон) мг/дм <sup>3</sup>                                        |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Тотығуы (Окисляемость) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>                                | 0,88                                                       | 5,0                                                      |                                                                                                                                                      |
| Аммиак азоты (Азот аммиака) мг/дм <sup>3</sup>                                          | 0,3                                                        | 2,0                                                      |                                                                                                                                                      |
| Нитриттер азоты (Азот нитритов) мг/дм <sup>3</sup>                                      | 0,8                                                        | 3,0                                                      |                                                                                                                                                      |
| Нитраттар азоты (Азот нитратов) мг/дм <sup>3</sup>                                      | 14,2                                                       | 45,0                                                     |                                                                                                                                                      |
| Жалпы кермектік (Общая жесткость) моль/дм <sup>3</sup>                                  | 4,1                                                        | 7-10                                                     |                                                                                                                                                      |
| Құрғақ қалдық (Сухой остаток) мг/дм <sup>3</sup>                                        | 480                                                        | 1000                                                     |                                                                                                                                                      |
| Хлоридтер (Хлориды) мг/дм <sup>3</sup>                                                  | 36                                                         | 350                                                      |                                                                                                                                                      |
| Сульфаттар (Сульфаты) мг/дм <sup>3</sup>                                                | 31                                                         | 500                                                      |                                                                                                                                                      |
| Темір (Железо) мг/дм <sup>3</sup>                                                       | менее 0,05                                                 | 0,3(1,0)                                                 |                                                                                                                                                      |
| Мыс (Медь) мг/дм <sup>3</sup>                                                           |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Кадмий мг/дм <sup>3</sup>                                                               |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Мырыш (Цинк) мг/дм <sup>3</sup>                                                         |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Қорғасын (Свинец) мг/дм <sup>3</sup>                                                    |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Күшән (Мышьяк) мг/дм <sup>3</sup>                                                       |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Ртуть (Сынап) мг/дм <sup>3</sup>                                                        |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Фтор мг/дм <sup>3</sup>                                                                 | 0,2                                                        | 1,2                                                      |                                                                                                                                                      |
| Молибден мг/дм <sup>3</sup>                                                             |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Бериллий (Be 2+) мг/дм <sup>3</sup>                                                     |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Қалдық аллюминий мг/дм <sup>3</sup><br>(Остаточный аллюминий)                           |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Марганец мг/дм <sup>3</sup>                                                             |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Полифосфаттар (Полифосфаты) мг/дм <sup>3</sup>                                          |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Бор (В) мг/дм <sup>3</sup>                                                              |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |
| Селен (Se) мг/дм <sup>3</sup>                                                           |                                                            |                                                          |                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                           |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Хром (Cr 6+)                                                                                                              |  |  |  |
| Хром (Cr 3+)                                                                                                              |  |  |  |
| Никель (Ni) мг/дм <sup>3</sup>                                                                                            |  |  |  |
| Мұнай өнімдері/Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>                                                                          |  |  |  |
| Полиакриламид мг/дм <sup>3</sup>                                                                                          |  |  |  |
| Жергілікті жағдайға тән арнаулы заттар<br>(Специфические вещества, характерные для<br>местных условий) мг/дм <sup>3</sup> |  |  |  |
| Кобальт/Кобальт мг/л                                                                                                      |  |  |  |

Үлгілердің (нің) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді Приказ №209 от 16.03.2015г  
(Исследование проводилось на соответствие НД)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.  
(Ф.И.О., специалиста  
проводившего исследование)



Қолы, (Подпись)

Сайлаубекова Зулейха

Зертхана менгерушісінің қолы,  
Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись  
заведующего лабораторией)



Қолы, (Подпись)

Абенова Гулшаг Нысанбаевна

Санитариялық-эпидемиологиялық  
сараптама орталығының басшысы  
(орынбасары) Руководитель Центра  
санитарно-эпидемиологической  
экспертизы (заместитель) Т.А.Ә.,  
қолы (Ф.И.О., подпись)



Мед орны Мөсто печати

Абулов Тенизбек Онербекович

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)  
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием  
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады  
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА  
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮННЕСІ КОМИТЕТІ АЛМАТЫ  
ОБЛАСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮННЕСІ АУМАҚТЫҚ  
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Ақ кабын көшесі, 1, телефон: 8(7282) 32 75 21,  
БСН 141040023168, E-mail: almaty\_ofi.kilzhim@minagri.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «АЛМАТИНСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Ақ кабын, 1, телефон: 8(7282) 32 75 21,  
БСН 141040023168, E-mail: almaty\_ofi.kilzhim@minagri.gov.kz

28.04.2022 № 20/4591

Управляющему директору  
ТОО «КАТЭК»  
А.Олейникову

На №135 от 14 марта 2022 года

Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев Ваш запрос, исх. №135 от 14 марта 2022 года, о наличии земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также путей миграции и ареала редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, сообщает нижеследующее.

На участках проектируемого подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Абай Ескельдинского района Алматинской области, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграций и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют.

Вр.и.о. руководителя



С. Нуржигитов

Исп. Байжумаев С.А.  
Тел. 87282-32-75-22

АКТ  
обследования зеленых насаждений

с.Карабулак

« 3 » июня 2021г.

Мы, нижеподписавшиеся, специалист ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Ескельдинского района» Сарике Н.А., представитель ТОО «КАТЭК» Стагнеева Л.Г., специалист провели обследование территории попадающей под проектирование «Строительство подводящего газопровода и распределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области».

В результате обследования выявлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос.

Настоящий акт составлен в двух экземплярах.

ГУ «ОЖКХ и ЖИ  
Ескельдинского района



Сарике Н.А.

ТОО «КАТЭК»

Стагнеева Л.Г.

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ,  
АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА  
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІНІҢ «АЛМАТЫ ОБЛЫСТЫҚ  
ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖОШПЕДІГІ ОРТАЛЫҚ»  
КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛМАТИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР  
ПО ОХРАНЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,  
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100000, Алматы облысы, Талкынтыл қаласы,  
И.Назарбаев даңғылы, 57, тел.: 8(7282) 40-35-15,  
факс: 090240005995, e-mail: aco@mgp.kz

040000, Алматы облысы, ертіс Талкынтыл,  
трестект И.Назарбаев, 57, тел.: 8(7282) 40-35-15,  
факс: 090240005995, e-mail: aco@mgp.kz

03.07.2022 ж. № 41

Управляющему директору  
по газовым проектам  
ТОО «КАТЭК»  
А. Оленикову

Алматынский областной центр по охране историко-культурного наследия, на письмо «ТОО КАТЭК» по разработке ПСД по строительству газораспределительных сети в с. Абай и с. Жетысу Жетысуской области Ескельдинского районе сообщает следующее: согласно ситуационного плана участка ( приложение к письму), территория освоена как наследный пункт, археологических памятников в государственном списке не имеется, но в списке предварительного учета памятников истории-культуры имеется обелиск «Оған үшін от кешкендер», 1985 года, в селе Жетысу.

Директор

Г. Осипов

000819

Исх. А. Идрисова  
Тел. 8(7282) 24-00-40

| <b>Приложение 1</b>                                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Качество газа по нитке "С" МГ "Казахстан-Китай"</b>                                    |                    |
| По состоянию на 13:00 ч., 25.02.2020                                                      |                    |
| Параметры                                                                                 | Фактические данные |
|                                                                                           | Нитка С            |
| CH <sub>4</sub> (Метан.моль%) (не менее)                                                  | 91,82              |
| C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (Этан.моль%) (не более)                                     | 4,50               |
| C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (Пропан.моль%) (не более)                                   | 1,08               |
| NC <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (N-бутан-моль%) (не более)                                | 0,15               |
| IC <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (Изобутан. моль%) (не более)                              | 0,13               |
| NC <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (N-пентан.моль%) (не более)                               | 0,02               |
| IC <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (Изопентан.моль%) (не более)                              | 0,03               |
| C <sub>6</sub> + (углеводороды выше гексана .моль%) (не более)                            | 0,05               |
| N <sub>2</sub> (моль%) (не более)                                                         | 1,42               |
| CO <sub>2</sub> (углекислый газ.моль%)                                                    | 0,79               |
| <b>Всего</b>                                                                              | <b>100,00</b>      |
| низшая теплотворная способность (не менее), ккал/м <sup>3</sup>                           | 8307               |
| H <sub>2</sub> S (сероводород) (не более), мг/м <sup>3</sup> (СТ РК 1666-2007) (не более) | 1,20               |
| температура точки росы по влаге, °C (СТ РК 1666-2007) (не более)                          | -30,43             |
| температура точки росы по углеводороду, °C (СТ РК 1666-2007) (не более)                   | -29,78             |

Примечание:  
 1. Отбор проб газа производится по ГОСТ 18917. Качественный анализ газа производится по СТ РК 1666-2007 Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам. Технические условия



1 - 8

"Ескелді ауданының құрылыс,  
сәулет және қала құрылысы бөлімі  
" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "  
Отдел строительства,  
архитектуры и  
градостроительства  
Ескельдинского района"

Ескелді ауданы, Оразбеков көшесі, № 31 үй

Ескельдинский район, улица Оразбеков, дом  
№ 31

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Бөлімнің басшысы  
Руководитель отдела

Алпысбаев Галымжан Қалымбекович  
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)**

Номері: KZ47VUA00701610 Берілген күні: 12.07.2022 ж.

Номер: KZ47VUA00701610 Дата выдачи: 12.07.2022 г.

Объектің атауы: «Алматы облысы Ескелді ауданы Абай ауылындағы жеткізуші газ құбыры мен газ тарту желілерінің құрылысы»;

Наименование объекта: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с Абай Ескельдинского района Алматинской области»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы" мемлекеттік мекемесі ;

Заказчик (застройщик, инвестор): Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области"

Қала (елді мекен): Қарабұлақ ауылы

Город (населенный пункт): Қарабұлақ ауылы.



|                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме          |                                                                                                                                                               | Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Рапоржение акима Карабулакского сельского округа, Ескельдинского района 23.06.2022 (күні, айы, жылы)              |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) |                                                                                                                                                               | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Рапоржение акима Карабулакского сельского округа, Ескельдинского района от 23.06.2022 (число, месяц, год) |
| <b>1. Участкенің сипаттамасы</b>                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Характеристика участка</b>                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |
| 1.1                                                                | Участкенің орналасқан жері                                                                                                                                    | Жетісу облысы, Ескелді ауданы, Қарабұлақ ауылдық округі, Абай ауылы.                                                                                                                |
|                                                                    | Местонахождение участка                                                                                                                                       | Жетысуская область, Ескельдинский район, Карабулакский сельский округ, с. Абай.                                                                                                     |
| 1.2                                                                | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абақтандыру элементтері және басқалар) | Салынбаған                                                                                                                                                                          |
|                                                                    | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)        | Не имеются                                                                                                                                                                          |
| 1.3                                                                | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)                                                                                           | 1:500 масштабта участкенің және осы учаскеге тиісті аумақтық топографиялық түсірмесі жасалынсын                                                                                     |
|                                                                    | Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)                                                                                                       | Выполнить топосъемку данного участка с прилегающей территорией в М 1:500                                                                                                            |
| 1.4                                                                | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздегіштердің қолда бар материалдары)             | ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес осы учаскеге тиісті инженерлік-геологиялық жұмыстары орындалсын                                                           |
|                                                                    | Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)               | Выполнить общую инженерную геологию согласно требованиям строительных нормативных документов РК                                                                                     |
| <b>2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>                       |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Характеристика проектируемого объекта</b>                       |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |
| 2.1                                                                | Объектінің функционалдық мәні                                                                                                                                 | Жетісу облысы, Ескелді ауданы, Қарабұлақ ауылдық округі, Абай ауылында орташа және төмен қысымдағы газ жабдықтау желілері мен газ реттеу пунктерін жобалау және құрылысын салу      |
|                                                                    | Функциональное значение объекта                                                                                                                               | Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей в с. Абай, Карабулакского сельского округа, Ескельдинского района, Жетысуской области                           |
| 2.2                                                                | Қабаттылығы                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                   |



|     |                           |                                                                                                             |
|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Этажность                 | -                                                                                                           |
| 2.3 | Жоспарлау жүйесі          | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша                                                  |
|     | Планировочная система     | По проекту с учетом функционального назначения объекта                                                      |
| 2.4 | Конструктивті схема       | Жоба бойынша                                                                                                |
|     | Конструктивная схема      | По проекту                                                                                                  |
| 2.5 | Инженерлік қамтамасыз ету | Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшптік дәліздер көздеу                    |
|     | Инженерное обеспечение    | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах оть одного участка |
| 2.6 | Энергия тиімділік сьныбы  | -                                                                                                           |
|     | Класс энергоэффективности | -                                                                                                           |



| <b>3. Қала құрылысы талаптары</b>   |                                                       |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Градостроительные требования</b> |                                                       |                                                                                                                                                                  |
| 3.1                                 | Көлемдік-кеңістіктік шешім                            | Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру                                                                                                                |
|                                     | Объемно-пространственное решение                      | Увязать со смежными по участку объектами                                                                                                                         |
| 3.2                                 | Бас жоспар жобасы:                                    | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес |
|                                     | Проект генерального плана:                            | В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                    |
|                                     | тік жоспарлау                                         | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру                                                                                                             |
|                                     | вертикальная планировка                               | Увязать с высотными отметками прилегающей территории                                                                                                             |
|                                     | абаттандыру және көгалдандыру                         | Жобалауға арналған тапсырмасына сәйкес. Жобада қарастырылсын.                                                                                                    |
|                                     | благоустройство и озеленение                          | Согласно задания на проектирование. Предусмотреть проектом.                                                                                                      |
|                                     | автомобильдер тұрағы                                  | Жобада қарастырылсын                                                                                                                                             |
|                                     | парковка автомобилей                                  | Предусмотреть проектом                                                                                                                                           |
|                                     | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану                  | Жер қыртысының құнарлы қабатын сақтау                                                                                                                            |
|                                     | использование плодородного слоя почвы                 | Максимально сохранить плодородный слой почвы                                                                                                                     |
|                                     | шағын сәулет нысандары                                | Қолданыстағы нормативтік талаптарға сәйкес, іргелес аумақтарын және қала құрылысы жағдайын ескеріп әзірлесін. Абаттандыру жобасы жасалынсын                      |
|                                     | малың архитектурные формы                             | Разработать с учетом прилегающей территории, градостроительной ситуации и действующих нормативных требований. Разработать проект благоустройства.                |
|                                     | жарықтандыру                                          | Жобада қарастырылсын                                                                                                                                             |
| освещение                           | Предусмотреть проектом                                |                                                                                                                                                                  |
| <b>4. Сәулет талаптары</b>          |                                                       |                                                                                                                                                                  |
| <b>Архитектурные требования</b>     |                                                       |                                                                                                                                                                  |
| 4.1                                 | Сәулеттік келбетінің стилістикасы                     | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру                                                                                  |
|                                     | Стилизация архитектурного образа                      | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта                                                                          |
| 4.2                                 | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес                                                                                                    |
|                                     | Характер сочетания с окружающей застройкой            | В соответствии с местоположением объекта и                                                                                                                       |



|                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                      | градостроительным значением                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.3                                               | Түсіне қатысты шешім                                                 | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                   | Цветовое решение                                                     | Согласно согласованному эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.4                                               | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:                            | «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу                                                                                                            |
|                                                   | Рекламно-информационное решение, в том числе:                        | Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»                                                                                                                     |
|                                                   | түнгі жарықпен безендіру                                             | Түнгі жарықтандыру құрылғылары орнатылсын                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                   | ночное световое оформление                                           | Установить ночные осветительные приборы                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.5                                               | Кіреберіс тораптар                                                   | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                   | Входные узлы                                                         | Предложить акцентирование входных узлов                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.6                                               | Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу, мүгедектердің имаратқа қол жетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу                           |
|                                                   | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов на колясках |
| 4.7                                               | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау                      | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | Соблюдение условий по звукошумовым показателям                       | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                                                                                                                                                                                             |
| <b>5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар</b>       |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Требования к наружной отделке</b>              |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.1                                               | Цоколь                                                               | Нобайлық жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                   | Цоколь                                                               | Согласно эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.2                                               | Қасбет                                                               | Жоба бойынша.                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | Фасад                                                                | По проекту.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                   | Қоршау конструкциялары                                               | Жобада қоршау құрастырмалары қарастырылсын                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                   | Ограждающие конструкции                                              | Проектом предусмотреть устройство ограждающих конструкций                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b> |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Требования к инженерным сетям</b>              |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1                                                 | Жылумен жабдықтау<br>Теплоснабжение                                    | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )<br>Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                |
| 6.2                                                 | Сумен жабдықтау                                                        | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)                                                                                                                                              |
|                                                     | Водоснабжение                                                          | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                           |
| 6.3                                                 | Кәріз                                                                  | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)                                                                                                                                              |
|                                                     | Канализация                                                            | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                           |
| 6.4                                                 | Электрмен жабдықтау                                                    | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)                                                                                                                                              |
|                                                     | Электроснабжение                                                       | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                           |
| 6.5                                                 | Газбен жабдықтау                                                       | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)                                                                                                                                              |
|                                                     | Газоснабжение                                                          | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                           |
| 6.6                                                 | Телекоммуникациялар және телерадиохабар                                | Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес                                                                                                                   |
|                                                     | Телекоммуникации и телерадиовещания                                    | Согласно техническим условиям (№ от ) и требований нормативным документам                                                                                                           |
| 6.7                                                 | Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз                     | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)                                                                                                                                              |
|                                                     | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация                      | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                           |
| 6.8                                                 | Стационарлы суғару жүйелері                                            | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)                                                                                                                                              |
|                                                     | Стационарные поливочные системы                                        | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                           |
| <b>7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>    |                                                                        |                                                                                                                                                                                     |
| 7.1                                                 | Инженерлік іздестірулер бойынша                                        | Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу           |
|                                                     | По инженерным изысканиям                                               | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) |
| 7.2                                                 | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша         | Жобамен анықталсын, қажет болған жағдайда шығын жұмыстары сметалық жобалау құжаттарына енгізілсін                                                                                   |
|                                                     | По сносу (переносу) существующих строений и сооружений                 | Определить проектом, при необходимости затраты предусмотреть в ПСД                                                                                                                  |
| 7.3                                                 | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша              | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу                                                         |
|                                                     | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений                                                                        |
| 7.4                                                 | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша                   | Құрылыстың бас жоспарына және учаскенің абаттандыру жобасына сәйкес жасыл желектер барынша сақталысын                                                                               |



|     |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений | Максимально сохранить зеленые насаждения согласно проекта благоустройства участка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.5 | Участкең уақытша қоршау құрылысы бойынша         | Құрылыс алаңында құрылыс жұмыстары біткенге дейін уақытша қоршау қарастырылсын                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|     | По строительству временного ограждения участка   | На строительной площадке до окончания строительных работ установить временное ограждение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8   | Қосымша талаптар                                 | 1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, мандайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.                                            |
|     | Дополнительные требования                        | 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.                                                    |
| 9   | Жалпы талаптар                                   | 1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу. - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі). |
|     | Общие требования                                 | 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в                                    |



|  |                                                  |
|--|--------------------------------------------------|
|  | эксплуатацию построенного объекта (тип приемки). |
|--|--------------------------------------------------|

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

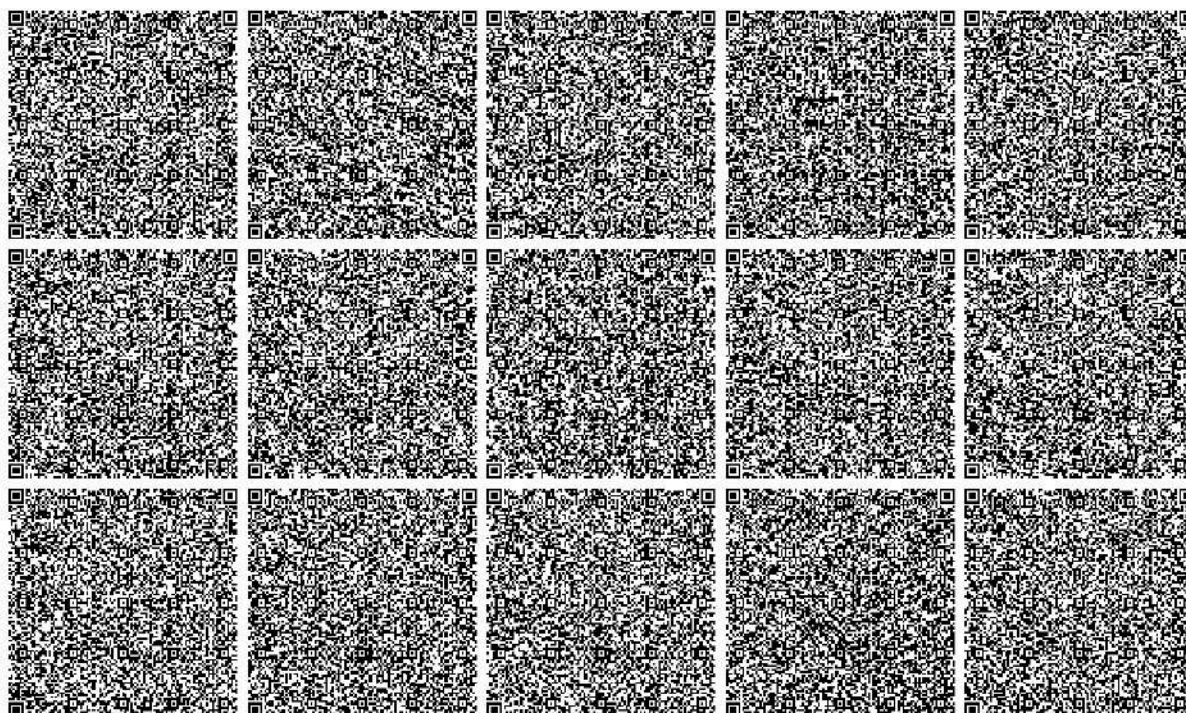
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несоответствие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Руководитель отдела**

**Алпысбаев Галымжан Калымбекович**





АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ  
ЕСКЕЛДІ АУДАНЫ  
ҚАРАБҰЛАҚ АУЫЛДЫҚ  
ОКРУГІНІҢ ӘКІМІ



АКИМ ҚАРАБҰЛАҚСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА  
ЕСКЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

23.06.2022 г.

№ 168

Қарабұлақ ауылы

село Карабулак

**«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне жоғары, орташа және төмен қысымдағы газ жабдықтау желілері мен газ реттеу пунктерін жобалау және құрылысын салу үшін жер учаскелеріне 5 (бес) жыл мерзімге қауымдық сервитут белгілеу туралы**

Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 19,65,67,69 баптарын, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35 бабындағы 1 тармағының 6) тармақшасын басшылыққа ала отырып, 2022 жылғы 30 наурыздағы алаңды таңдау және зерттеу актісіне сәйкес, 2022 жылғы 05 сәуірдегі Ескелді ауданының әкімдігі жанынан құрылған жер мәселелерін қарау жөніндегі комиссиясының №2 хаттамасының үзіндісі негізінде, Қарабұлақ ауылдық округінің әкімі **ӨКІМ ЕТЕДІ:**

1. «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне, Қарабұлақ ауылдық округі, Абай ауылынан өтетін жоғары, орташа және төмен қысымдағы газ жабдықтау желілері мен газ реттеу пунктерін жобалау және құрылысын салу үшін жалпы көлемі 3,0064 га жер учаскелеріне 5 (бес) жыл мерзімге қауымдық сервитут белгіленсін.

2. Жеке меншік иелерімен немесе жер пайдаланушыларға аталған жұмыстарды жүргізу барысында келтірілген шығындарды өтеу және жерді нысаналы мақсаты бойынша пайдалануға жарамды күйге келтіру жөніндегі міндеттерді орындау, сондай-ақ басқа да жағдайларда айқындау туралы «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі жеке меншік иелерімен немесе жер пайдаланушылармен келісім жасассын.

3. «Ескелді ауданының ауылшаруашылығымен жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесімен «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі қауымдық сервитут шартын 10 жұмыс күн ішінде жасасын.

002922

4. Осы өкімнің орындалуын бақылау өз құзырымда қалдырамын.

Қарабұлақ ауылдық округінің әкімі



Б. Дюсебаев

НЕЗАВИСИМОСТЬ - НАША САМАЯ СВЯЩЕННАЯ ЦЕННОСТЬ!  
 Касым-Жомарт ТОКАЕВ.

# Огни Алатау

Алматы областные краевые-саяси газет / Алматынская областная общественно-политическая газета / Almaty regional socially - the political newspaper  
 №90 (18035) Четверг, 11 августа 2022 года / Издается с 8 марта 1918 года / www.ognialatau.kz

**Цитата номера**

«Всем нам нужно изменить взгляд на образование. Пора увлечения гуманитарными специальностями прошла. Приоритет нужно отдать техническим профессиям. Предстоит вернуть новое поколение инженеров-промшленников».

Касым-Жомарт ТОКАЕВ,  
 Президент Республики Казахстан

► СЕЛЕКТОРНЫЕ СОВЕЩАНИЯ

## Качественное образование - на всех уровнях

В стране увеличат размеры стипендий студентам бакалавриата до 36600 тенге, студентам педагогических наук - до 58800 тенге, магистрантам - до 86987 тенге, докторантам - до 195 тыс. тенге. Об этом стало известно в минувший вторник на заседании Правительства в селекторном режиме под председательством Премьер-министра РК Аликана Смаилова. Область Жетісу представил глава региона Бейбит Исабаев.

**Алина ГАЛЫМОВА,**  
 область Жетісу

О ходе реализации национального проекта «Качественное образование» Общественный наблюдательный комитет попросил министра просвещения Аскара Аймагамбетова. Он отметил, что благодаря нацпрограмме ок-

шат детей в возрасте от 2 до 6 лет дошкольным воспитанием достиг 88,4%.

Начата работа по внедрению новой модели дошкольного образования, в рамках которой обучение будет проходить через игру, активную деятельность и творчество. Для этого внесены изменения в госстандарт, типовые учебные планы и программы, - сказал спикер.

Кроме того, Аскар Аймагамбетов проинформировал, что государственные колледжи вводят систему предпринимательства. Впервые выделено 10 тысяч тенге на подготовку предпринимателей.

Государство бесплатно готовит специалистов, а предприниматели берут на себя обязательства по трудоустройству. Впервые выделено 10 тысяч тенге на подготовку предпринимателей. Впервые выделено 10 тысяч тенге на подготовку предпринимателей.

Премьер-министр Алинхан Смаилов подчеркнул, что главная задача нацпрограммы - обеспечить повсеместный доступ граждан к качествен-

ному образованию на всех уровнях - дошкольном, школьном, техническом и профессиональном, а также высшем.

Работа по этим направлениям ведется активно. С 2021 года открыто 674 детских сада. Введено 326 новых школ. Также проведена модернизация 1436 школ. По поручению Главы государства разрабатывается пилотный проект «Комфортная школа». К 2025 году предусматривается строительство школ на 840 тысяч мест по новым строительным стандартам, - сказал Премьер-министр.

На совещании также рассмотрены итоги встреч руководящей центральной и местных госорганов с населением за I полугодие 2022 года.

Встретившись с доцентами, министр информации и общественного развития Аскар Умаров сообщил, что руководителем центральных госорганов проведено 48 встреч с гражданами. При этом наибольшее число встреч министров произошло на Актюбинскую, Карагандинскую и Павлодарскую области. Эти встречи широко освещались в республиканских и региональных печатных СМИ, на телеканалах и в социальных сетях.

Стоит отметить, в городе Копетдауль жителями все уровни проведено порядка 8,5 тыс. встреч с участием 584 тыс. человек, на которых поднимались вопросы жилищно-коммунального хозяйства, благоустройства и экологии, реконструкции дорог, строительства объектов социальной инфраструктуры и т.д.

Премьер-министр подчеркнул, что по поручению Главы государства Касым-Жомарта Токаева встречи министров в акциях с гражданами должны проводиться в новом формате, акцент в котором делается на живое общение.

В отдельных регионах еще не все адаптировалось к новому формату проведения встреч, однако, несмотря на это, граждане свободно доступа граждан на такие мероприятия не должны сокращаться. Мы должны выслушивать проблемы людей, их критику. Люди получают доступ к власти, провозглашая здесь и сейчас. Только по итогам встреч насовсем с акциями всех уровней было проведено около 30 тыс. встреч и продолжений. Их и обязательным порядком нужно решать. Люди должны видеть, что поднимали или проблемы решались, - подчеркнул Алинхан Смаилов.

► «СЫВШАЩЕ ГОСУДАРСТВО»

## «Болевые точки» взяты на контроль

Аким Алматинской области Марат Султангазиев встретился с группой активистов Талгарского района. В ходе открытой, доверительной беседы поднимались проблемные вопросы, волнующие талгарцев. В то же время были найдены оптимальные и действенные пути их решения.

**Андрей ЯРОПОЛОВ, г. Конаев**

Для любой активной алматинца в основной массе остро стоит тема жилищной сферы. В первую очередь это касается предпринимателей социально уязвимых слоев населения - многодетных матерей, малообеспеченных граждан, людей с особыми потребностями. На встрече с активом жители района говорили о том, что в сельских округах зачастую нет интернета, дороги требуют ремонта, плохо налажено автобусное сообщение с городами Талгаром и Алматы, некоторые местные школы не готовы к приему учеников в новом учебном году.

Талгарский активист Айман Ким рассказала главе области о том, что малообеспеченным семьям в некоторых сельских округах тяжело добиться законных льгот. Им бывает сложно получить школьную форму для детей, добиться их бесплатного питания в столовых, доказать право на получение аграрной социальной помощи.

Что касается последней проблемы, то с ней сталкиваются те граждане, кот-

торые не имеют прописки по месту жительства. Хотя, по словам талгарских активистов, путь решения этого вопроса есть. Они входят в компетенцию специальной комиссии из числа уполномоченных лиц. В их ведении предоставление права на получение АСР в индивидуальном порядке. Но зачастую этот законный инструмент не работает. По мнению женщины, это следствие бюрократической волокаты отдельных госорганов.

Многие талгарцы, особенно сельчане, высказывали недовольство тем, что очередь на получение жилья или земельных наделов продвигается медленно, жителям приходится ждать поставленных учетов.

Галина Арзамасова говорила также о том, что талгарские школьники после достижения ими пятнадцатилетия теряют право на льготный бесплатный проезд по трехсерийным автомобильным автобусным маршрутам. С аналогичной проблемой сталкиваются и местные

пенсионеры. Это связано с отсутствием субсидирования этих пассажирских перевозок.

Вопросы, поднятые на встрече Марата Султангазиева с талгарскими ак-

тивистами, было немало. Аким области дал конкретные поручения по устранению «болевых точек» путем создания карты проблемных участков района. Озвученные проблемы будут решаться

по приоритетности. Кроме того, Марат Султангазиев в ближайшее время посетит Талгарский район и на месте осмотрит ряд объектов, на работу которых жаловались жители.



► ВЕСТИ С ПОЛЕЙ

## В Жетісу продолжается уборка сельхозкультур и подготовка кормов



В области Жетісу продолжается уборка сельхозкультур. Убрано порядка 12,7 тыс. га или 41,1% зерновых культур при общей площади 308,6 тыс. га.

По данным областного управления сельского хозяйства, намолочено 247,2 тыс. тонн зерна (2021 г. - 191,2 тыс. тонн), одолено урожайности составил 19,5 ц/га (2021 г. - 18 ц/га). К слову, общая площадь зерновых культур в области составляет 308,6 тыс. га (2021 г. - 302,5 тыс. га).

Кроме того, продолжает осуществляться работа по заготовке кормов. Намолоченный день заготовлено 1350,5 тыс. тонн кормов, что составляет 70,3% от потребности (1920,7 тыс. тонн). Из них подготовлено 1095,7 тыс. тонн соломы или 90,3% (1206 тыс. т), 77 тыс. тонн сена или 69,9% (110,9 тыс. т), 90,6 тыс. тонн соломки или 51,2% (176,9 тыс. т), 87,2 тыс. тонн концентрированных кормов или 37,3% (233,9 тыс. т).

Работа по уборке зерновых и заготовке кормов в области Жетісу продолжается. Пресс-служба акима области Жетісу.

## Аэропорт «Ушарал»: новые стандарты и возможности

Первый самолет J1-410 принял обновленный аэропорт «Ушарал», и это действительно знаковое событие. После годичной реконструкции и удлинении искусственной взлетно-посадочной полосы и расширения рулежной дорожки, модернизации наземной инфраструктуры аэропорт «Ушарал» готов принимать воздушные суда Embraer E175, Airbus A320neo, Boeing 737 MAX 8, в том числе и вертолеты. Об этом свидетельствует полученный сертификат годности к эксплуатации.

**Василий ВОРОБЬЕВ,**  
 Алакольский район,  
 область Жетісу

А предпосредительством 21 июля 2017 года в Алакольском районе состоялось открытие нового аэропорта «Ушарал». В разгар туристического сезона воздушные гавани носки 25-летнего опережения авиации Алаколь, с Алматы, Талдыкорганом и Нур-Султаном.

На строительство аэропорта «Ушарал» было выделено около 1 млрд тенге. Современное здание из стекла и бетона отвечает самым современным требованиям. Сейчас нужно только построить ТОО «ASD Group». Было выложено устройство парковки и рулежной дорожки для самолетов. К слову, новый аэропорт до сих пор принимал и обслуживал такие самолеты, как Як-40, Ан-24, Ил-10, региональные лайнеры авиакомпании Embraer и Bombardier, все типы вертолетов.

(Окончание на 2-й стр.)



КУЛЬТУРА

Встреча с мастером слова

Известно, что гордость победоэтоса является в первую очередь делами литературы, науки и искусства. По этим людям судят о народе: они - его гордость и слава. Один из самых авторитетных поэтов современности Бахыт Кенжеев. Первые отзывы услышал о нем более тридцати лет назад, когда в февральском номере журнала «Новый мир» за 1992 год прочитал подборку стихотворений Бахыта Кенжеева. Стихи меня удивили: они принадлежали мастеру. Но меня поразила не только лирика поэта, но и имя и фамилия автора. Я с гордостью понял, что это талантливая поэзия принадлежит казаху. С этого времени начал интересоваться творчеством и судьбой Б. Кенжеева. Многие годы мечтал познакомиться с ним.



«Более тридцати лет хранил этот номер «Нового мира» с Бахытовыми стихами. Горжусь, что мой соотечественник стал одним из признанных мастеров современной поэзии», - сказал и показал журнал коллегам. Мэтр был растрачен почти до слез, возни в руке журнала и сказал: «Этот мой первая публикация в «Новом мире», и ее запомнил навсегда». Он оставил авторфакт на журнальной страничке, где написал своим четким почерком: «Исмаилжану Иминову с любовью и признательностью. Бахыт Кенжеев. Алма-Ата, 07.10.2022».

Члены Казахского и Русского PEN-клубов. Мастер с большой любовью относится к своей родине, считает себя казахским поэтом, пишущим на русском языке, живущим на Байшау. Р.С. Прямой месяц после творческой поездки Бахыта Кенжеева: в почти все время думаю о нем, перечитываю стихи поэта. Судьба подарила мне немало встреч со знаменитыми поэтами, писателями, учеными, деятелями культуры и искусства. А вездеходом Бахыта Кенжеева были поэзия, поэзия? Я только сегодня понял, что у Бахыта (так просят от себя неслышно) есть еще один талант: он умеет слушать и слышать других. Это редкий дар среди известных людей. Обычно встречи с ними превращаются в долгий, часто утомительный монолог. А с Кенжеевым у нас состоялся диалог. Думаю, мне еще придется заново осмыслить только встречу, вновь вернуться к поэзии и прозе мэтра.

В начале июля с радостью узнал о приезде Бахыта Кенжеева, который сейчас живет в США, а именно в штате Мэриленд. Бахыт встретился с известными деятелями литературы и искусства Казахстана, были организованы встречи и в поликлинике его дара. В Центре обслуживания гражданской администрации г. Алматы, посвященный творчеству Бахыта Кенжеева, ведущим был Олжас Сулейменов - другой знаменитый казахский лирик. Поезд и провоз Фариэт Тамирджаров, который является вице-президентом Казахского PEN-клуба и главным редактором альманаха «Литературная Алма-Ата», сделал подарок близкому другу: организовал для них еще один творческий вечер Бахыта Кенжеева. Гости были в чудесном настроении: читали стихи, рассказывали веселые истории из своей жизни, пели песни.

МЫСЛИ В СЛУХ

Легко ли быть журналистом?

«Журналист - человек, обладающий даром ежедневно заполнять пустоту», - Дэйв Ребекка Уэст. «Четвертая власть» и «вторая дрепневшая» профессия, «золотое» перо и «сделай» пресса - это все про нашу профессию, журналистов. Нет такого уголка Человеческого бытия, куда бы ни ступила нога журналиста и куда бы ни простежте, не сузил свой нос. Так кто же он - журналист? Каковы его задачи, навыки, принципы?

Ирина КАРЯКИНА

Отмечу сразу, что «четвертая власть» журналиста - это не дар, а профессия, которую можно и нужно любить. Если бы к тому времени не были разработаны порою три - законодательные, исполнительные и судебные, то она могла бы бороться за призовое место. Иначе, профессия журналиста существует уже много столетий, правда, название свое по-разному К римскому, аполлоновскому, а затем и к современному, журналисту, квесторам, шпильманам, гласхаттам. Но не так трудно казалось бы, просто рассказывать о главных событиях, но профессия журналиста состоит не только в том, чтобы пересказывать, но и устанавливать связь между людьми, показывать, что-то новое, полезное, рассказывать, и рассказывать, и бороться с множеством.

МЫСЛИ В СЛУХ

Пьяному - не место за рулем

Полтавскими Талдыкорган раскрыт дерзкий налет на одну из логистических компаний. В качестве подозреваемых задержаны двое жителей соседней Алтаинской области, ранее приговоренных к уголовной ответственности за такие преступления. В алтайскую часть городской полиции обратились владельцы одной из местных фирм, сдающей в аренду строительных и производственных объектов свои складские помещения. В здании выявлено, что двое неизвестных ночью проникли в офис и, оставив 63-летнего сторожа в состоянии шока, из кассы выкрали денежное средство в количестве изданная на общую сумму около 2,5 млн тенге.

ФУТБОЛ

На днях прошел пятый тур группового этапа OLIMPBET-Кубка Казахстана по футболу, в котором принимают участие 16 команд из премьер-лиги и первой лиги.

Кубок Казахстана: «Жетысу» сыграл вничью

Свое очередную кубковую игру талдыкорганский ПФК «Жетысу» провел на выезде в Нур-Султане, встречаясь с местным клубом «Астана». Встреча соперников закончилась боевой ничьей, богатой на голы. Хронология противостояния выглядела так: на 7-й минуте открыл счет форвард талдыкорганцев Туржан Булджин, на 13-й минуте забил гол в ворота Мансуро Жермеи. Ничейный результат остался на табло в первом тайме, а затем цифры не менялись вплоть до конца матча. На полтысячи ушедших, равная по силе борьба. Не уже в компенсированное время (90+1-я минута) Мансуро Жермеи успешно пробил пенальти и ворота «Жетысу» и вывел с поля команду соперника. Другим на Алмаке Кулыбаева прилагает все усилия, чтобы отыграть и стараниями Нурбола Нурбогана в компенсированное время (90+5-я минута) забивает сопернику ответный гол. Оставшие матчи тура завершили со следующими результатами: «Ажайык» - «Кайрат» 2:2, «Турпаны» - «Шахтар» 0:2, «Гызыл» - «Аксу» 0:0, «Актобе» - «Мактаарал» 1:0, «Тобол» - «Тараз» 3:5, «Кызыл-Жар СК» - «Каспи» 1:3, «Ордабасы» - «Кайрат» 1:3. По итогам пяти туров клубы в талдыкорганском ПФК «Жетысу» - три победы, два поражения и три очка в активе.

КРИМИНАЛЬНАЯ ХРОНИКА «Золотое» искушение

Полтавскими Талдыкорган раскрыт дерзкий налет на одну из логистических компаний. В качестве подозреваемых задержаны двое жителей соседней Алтаинской области, ранее приговоренных к уголовной ответственности за такие преступления. В алтайскую часть городской полиции обратились владельцы одной из местных фирм, сдающей в аренду строительных и производственных объектов свои складские помещения. В здании выявлено, что двое неизвестных ночью проникли в офис и, оставив 63-летнего сторожа в состоянии шока, из кассы выкрали денежное средство в количестве изданная на общую сумму около 2,5 млн тенге.

Пьяному - не место за рулем

Полтавскими Талдыкорган раскрыт дерзкий налет на одну из логистических компаний. В качестве подозреваемых задержаны двое жителей соседней Алтаинской области, ранее приговоренных к уголовной ответственности за такие преступления. В алтайскую часть городской полиции обратились владельцы одной из местных фирм, сдающей в аренду строительных и производственных объектов свои складские помещения. В здании выявлено, что двое неизвестных ночью проникли в офис и, оставив 63-летнего сторожа в состоянии шока, из кассы выкрали денежное средство в количестве изданная на общую сумму около 2,5 млн тенге.

Мошенники не дремлют

Двое злоумышленников на uptake интернет-мошенники и лишили своего обременения 60 тысяч тенге в Кербульском районе. Местные жители в течение нескольких минут лишились около 2,5 млн тенге. В первом случае от действий мошенников пострадал жительница села Сармалы, которая поверила ссылке в Instagram, связанной якобы с инвестиционными в различных денежных проектах, потеряла порядка 1,3 млн тенге. В другом случае, что потерпевшая работала экономистом, что не позволило ей поверить на uptake мошенников. Выяснилось, что женщина пыталась вернуть свои средства и отплатить незнакомым людям 600 тысяч тенге. Первоначально отправленная сумма увеличилась в три раза. Поверив аферистам, она в течение нескольких дней переводила деньги, используя собственные средства. И в итоге лишилась всех своих обременения, - сообщили в отделе по борьбе с киберпреступностью ДП области Жетысу.

Наименование проекта: «Стратегия развития газопровода и газораспределительных сетей в Абайском районе Алтаинской области». Территория взаимодействия: Алтаинская область, Екельдинский район, с. Абай. Общественное слушание состоится посредством открытых собраний 19 сентября 2022 г. в 13:00 часов, по адресу: Алтаинская область, Екельдинский район, Карабулакский с.п., Карабулак, ул. Озарбекова, 52.

Наш электронный адрес: ogni\_alatautald@mail.ru, 87073900990 (WhatsApp) Учредитель: Акимат Алтаинской области. Сайт: ogni\_alatautald@mail.ru. Адрес редакции в Талдыкоргане: 040000, ул. Жумакан Балбоганова, 28. Приемная главного редактора 40-20-43, зам. гл. редактора 40-20-45, 40-20-48, секретариат 40-20-54, корреспонденция 40-20-54, 40-20-56, 40-20-58, 40-20-62, 8 729 529 03 91.



### Хабарландыру

Жобаның атауы: «Әлеуметті әсерлер туралы тәсіл» материалдарымен «Алматы облысы Ескеöld ауданы Абай ауылдық аумағында жеткізуші газ құбыры мен газ тарату желілерінің құрылысы»

Әсер ету аумағы: Алматы облысы, Ескеöld ауданы, Абай ауылы.

Қоғамдық тыңдау 2022 жылы 19 қыркүйекте сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Алматы облысы, Ескеöld ауданы, Қарабұлақ ауылдық округі, Қарабұлақ ауылы, Оразбеков кө-сі, 32.

Қарастырылған шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді.

Онлайн қосылымға сілтеме:

<https://zoom.us/j/97196869079?pwd=Zl9udU90RkFhZlZlQm9kOUpkZU9kUTk3UT09>

Конференция идентификаторы: 971 9686 9079

Кіру коды: ZK7x42

Бастамашысының реквизиттері мен байланыс деректері: «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ (БИН: 070340007228) Алматы облысы, Талдықорған қ. Қабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8-7282-32-92-89, e-mail: [b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz](mailto:b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz)

Әзірлеушінің реквизиттері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұйық, 4, тел.: 8-727-293-82-64, e-mail: [katek@katek.kz](mailto:katek@katek.kz)

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: [www.ecoportals.kz](http://www.ecoportals.kz); <https://www.gov.kz/nemikket/entities/zhetysai-tabiga>

Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың нұсқаларын сұрауға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: [katek@katek.kz](mailto:katek@katek.kz); [b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz](mailto:b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz); тел.: 8-727-293-82-64, 8-7282-32-92-89.

Ескертулер мен ұсыныстар: [www.ecoportals.kz](http://www.ecoportals.kz) сайтында және «Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, мекенжайы: Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр көшесі, 26 тел.: 8-7282-329383; e-mail: [primoda@zhetysai.gov.kz](mailto:primoda@zhetysai.gov.kz) қабылданады.

### Объявление

Наименование проекта: «Строительство подводного газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескеöldинского района Алматинской области» с материалами «Ответа о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Алматинская область, Ескеöldинский район, с. Абай.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 19 сентября 2022 г. в 11.00 часов, по адресу: Алматинская область, Ескеöldинский район, Карабұлақский с.о., п. Карабұлақ, ул. Оразбекова, 52.

В случае введения карантинных мер общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication».

Ссылка на онлайн подключение:

<https://zoom.us/j/97196869079?pwd=Zl9udU90RkFhZlZlQm9kOUpkZU9kUTk3UT09>

Идентификатор конференции: 971 9686 9079

Код доступа: ZK7x42

Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетикой и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» (БИН: 070340007228), Алматинская область, г. Талдықорған, ул. Қабанбай батыра, 26, тел.: 8-7282-32-92-89, адрес электронной почты [b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz](mailto:b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz)

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г.Алматы, пер. Снайперский, 4, тел.: 8-727-293-82-64, адрес электронной почты: [katek@katek.kz](mailto:katek@katek.kz)

Материалы проекта размещены на сайте: [www.ecoportals.kz](http://www.ecoportals.kz); <https://www.gov.kz/nemikket/entities/zhetysai-tabiga>.

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте [katek@katek.kz](mailto:katek@katek.kz); [b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz](mailto:b.abylkayumov@zhetysai.gov.kz) по тел.: 8-727-293-82-64, 8-7282-32-92-89.

Замечания и предложения принимаются на сайте [www.ecoportals.kz](http://www.ecoportals.kz), а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» по адресу: г.Талдықорған, ул.Қабанбай батыра, 26 тел.: 8-7282-329383; e-mail: [primoda@zhetysai.gov.kz](mailto:primoda@zhetysai.gov.kz)

2022/08/12 16:50



2022/08/12 16:50

Приложение 3.2.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний**

исходящий номер: 22220719002, Дата: 15/07/2022

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №22220719002, от 07/07/2022 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Есmealдинского района Алматинской области», в предлагаемую Вами 19/09/2022 11:00, Алматинская область, Есmealдинский район, Карабулакская п.а., п.Карабулак, ул. Оразбекова 52(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

---

*(к причинам несогласования относятся: несоответствие места предлагаемых общественных слушаний и перечня административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности, и на территории которых будут проведены общественные слушания; неудобные для населения дата, время и место проведения общественных слушаний).*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Правил проведения общественных слушаний будет обеспечено в том числе: председательствование общественных слушаний, регистрация участников общественных слушаний, видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний для приобщения (публикации) к протоколу общественных слушаний.»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ" (БИН: 070340007228), 8-747-794-6497, ALM.OBL.GAZ@MAIL.RU, b.abylkasyimov@zhetysu.gov.kz

Представитель: ТОО КАТЭК Дауменова Н.Б. 87783147527

Составитель отчета о возможных воздействиях: ТОО КАТЭК

---

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*





1 - 2

Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және  
қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл  
бассейндік инспекциясы



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан  
Балхаш-Алакольская бассейновая  
инспекция по регулированию  
использования и охране водных ресурсов

Номер: KZ18VRC00014096

Дата выдачи: 21.07.2022 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий  
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах  
и полосах**

Государственное учреждение " **Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области**"  
070340007228  
040000, Республика Казахстан,  
Алматинская область, Талдыкорган Г. А., г.  
Талдыкорган, улица Кабанбай батыра, дом  
№ 26

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ02RRC00031850 от 15.07.2022 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с Абай Ескельдинского района Алматинской области». Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) разработан ТОО «КАТЭК».

Заказчик проекта: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- газопровод, отвод высокого давления PN 1,2 МПа из труб стальных электросварных прямошовных с защитным покрытием «усиленного типа» наносимого в трассовых условиях протяженностью – 0,127 км,
- пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ «Абай», Рвх=1,2 МПа, Рвых=300 кПа, Q=до 600 нм3/час марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=14мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0x5,0 м.
- распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа из полиэтиленовых труб общей протяженностью - 2,341 км.
- пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, Рвх=0,3 МПа, Рвых=3 кПа, Q=до 150 нм3/час марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=14мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0x5,0 м.
- пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2, ГРПШ-4 Рвх=0,3 МПа Рвых=3 кПа, Q=до 200 нм3/час марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0x3,0 м.
- пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3 Рвх=0,3МПа, Рвых=3 кПа, Q=до 100 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2 -мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от



ОГШН, без дополнительного утепления, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м.

- пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-Школа Р<sub>вх</sub>=0,3МПа, Р<sub>вых</sub>=3 кПа, Q=до 100 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400 и счетчиком газа G25 с электронным корректором газа ЕК-280 с G SM передачей данных, с обогревом от ОГШН, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 3,5х3,0 м.

- пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-Мечеть Р<sub>вх</sub>=0,3МПа, Р<sub>вых</sub>=3 кПа, Q=до 10 нм<sup>3</sup>/час марки ГРПШ-02-У-1 с 2-мя регуляторами давления газа Pietro Fiorentini FE-10, с ротационным счетчиком газа G-16 и электронным корректором газа ЕК-280, с обогревом от ОГШН, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 3,5х3,0 м.

- внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 0,805 км.

- внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа из труб стальных электросварных прямошовных труб Дн159х4,5 мм протяженностью - 0,049 км, Дн108х4,0 мм протяженностью - 0,976 км, Дн 89х4,0 мм - протяженностью 1,058 км, Дн76х3,5 мм протяженностью - 3,129 км, Дн57х3,0 мм протяженностью - 7,489 км.

Переход через русло р.Кусак на газопроводе среднего давления предусматривается открытым способом, диаметр газопровода на участке ПЭ 100 SDR11 DN 90х8,2 мм.

Водоснабжение – привозное.

Водоотведение – биотуалет.

Так же, проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, составлен баланс водопотребления и водоотведения.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области». Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС), при выполнении следующих требований:

- соблюдать водоохранные мероприятия предусмотренные проектом;  
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;

- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

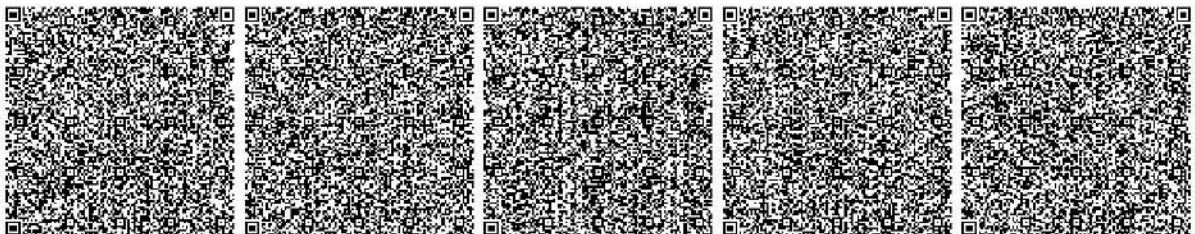
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки Кусак;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты,
  - обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
  - не допускать захвата земель водного фонда.

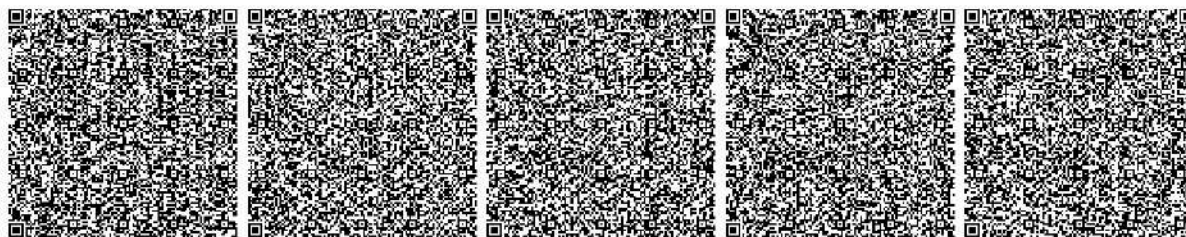
На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения условий, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя

Жаксымбетов Кайыржан  
Серикбаевич





«ЕСКЕЛДІ АУДАНЫНЫҢ  
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР  
КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ  
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ  
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО –  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА,  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И  
ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ  
ЕСКЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА»

040500, Алматы облысы, Ескелді ауданы,  
Қарабұлақ ауылы, Оразбеков к-сі 67  
Тел/факс: 8 (728) 36 3-00-13,  
БСН 130840017495  
E-mail: zhkhzhi\_eskeldi@mail.ru

040500, Алматинская область, Ескельдинский  
район, с. Карабұлақ, ул. Оразбекова 67,  
Тел/факс: 8 (8728) 36 3-00-13,  
БСН 130840017495  
E-mail: zhkhzhi\_eskeldi@mail.ru

08 августа 2022 №319

Техническому директору  
ТОО «КАТЭК»  
Б. Канахину

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Ескельдинского района» в соответствии с п.1, статьи 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188V, рассмотрев рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области» разработанный ТОО «КАТЭК» согласно договора о государственных закупках работ №153/21 от 17-08-2021 года, согласовывает его в части промышленной безопасности.

Руководитель отдела



Ертурганов Ж.

✍ Е. Нурсағиев  
☎ +7 (72836) 3-00-13

Номер: KZ27VWF00072713

Дата: 10.08.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,  
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

040000, Алматынская область, город Талдықорған,  
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИИ 120740015275,  
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ГУ «Управление энергетики и  
жилищно-коммунального  
хозяйства Алматинской области»

**Заключение  
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и  
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности )  
«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай  
Ескельдинского района Алматинской области». Общая протяженность  
газораспределительных сетей – 15,954 км.  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ11RYS00261588 от 24.06.2022 г.  
(дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай  
Ескельдинского района Алматинской области». Общая протяженность  
газораспределительных сетей – 15,954 км в соответствии п.п.10.1., п.10., раздела 2  
приложения 1 ЭК РК трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки  
нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км.

Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности – 2 квартал 2023  
год, с общей продолжительностью 7 месяцев.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов: •  
Газопровод -отвод высокого давления PN 1,2 МПа из труб стальных электросварных  
прямошовных по ГОСТ 10705 (группа В Ст20сп по ГОСТ 1050-88) ГОСТ 10704 с защитным  
покрытием «усиленного типа» наносимого в трассовых условиях протяженностью:  
Dн89x5,0мм – 0,127 км; • Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ «Абай», Рвх=1,2  
МПа, Рвых=300 кПа, Q=до 600 нм3/час марки ГРПШ 13-2ВУ-1 с основной и резервной  
линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=14мм с  
измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным  
корректором газа ЕК280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГПН, размещаемый  
на открытой площадке в ограждении 5,0x5,0м, 1 ед. • Распределительные сети  
газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по  
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 2,341 км, в том числе: Dн63x5,8 мм  
протяженностью 0,801 км, Dн90x8,2 мм протяженностью 1,540 км; • Пункт редуцирования  
газа шкафного типа ГРПШ-1, Рвх=0,3 МПа, Рвых=3 кПа, Q=до 150 нм3/час марки ГРПШ  
13-2 ВУ-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления



газа РДСК-50/400Б d=14мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0x5,0м, 1 ед. • Пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2, ГРПШ-4 Рвх=0,3 МПа Рвых=3 кПа, Q=до 200 нм3/час марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Водоснабжение в период строительства предусматривается на: питьевые нужды - привозное; хоз-бытовые нужды – привозное; производственные нужды - привозное.

Водоснабжение в период эксплуатации не предусматривается

**Ближайшим водным объектом является река Кусак. Переход через русло р.Кусак на газопроводе среднего давления между уз. 2.15 и уз. 2.16 предусматривается открытым способом. Диаметр газопровода на участке ПЭ 100 SDR11 DN 90x8,2 мм.**

На участках проектируемого подводящего газопровода и газораспределительных сетей земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также пути миграций и ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных отсутствуют (письмо РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГ и ПР РК»).

Выбросы в период строительства: 0,751 г/сек; 1,823 тонн/период строительства. Выбросы в период эксплуатации: 0,052 г/сек; 0,034 тонн/год.

Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю. На период эксплуатации водоотведение не предусматривается. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

На период строительства образуются: тара из под лакокраски – 0,025 тонн, при лакокрасочных работах; отходы битума – 0,282 тонн, при битумных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов) – 0,00462 тонн, при работе установки мойки колес; промасленная ветошь – 0,000017780 тонн, образуется при строительных работах; твердо-бытовые отходы – 1,313 тонн, от деятельности строителей; огарки сварочных электродов – 0,025 тонн, при сварочных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц) – 0,17365 тонн, при работе установки мойки колес, строительные отходы - 15,05 тонн. На период эксплуатации отходы не образуются. Все отходы, образующиеся на период строительства будут передаваться по договору специализированным организациям на утилизацию.

Выбросы в атмосферу на участке в период строительства составляет -1,823 тонн и отходов -16,8 тонн, срок строительства составляет 7 месяцев, согласно критериев установленных в п.13 приказа от 13.07.2021 года №246 (с изменениями от 19.10.2021 года №408) (далее – Инструкция) Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК, данный объект относится к III категории.

Объекты III категорий подлежат обязательной государственной экологической экспертизе согласно п.2 ст. 87, пп.2, п.2 ст 88 Кодекса.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:** необходимо провести Оценку воздействия на окружающую среду согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280). Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренными пунктами 25 главы 3:

1. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению,



иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта (п. 3, п 25. Главы 3);

2. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ; (п. 9, п 25. Главы 3);

3. оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми); (п. 24, п 25. Главы 3);

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается **обязательным**.

#### **В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:**

1. Замечание РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов. Намечаемая деятельность Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области», строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Абай Ескельдинского района Алматинской области.

Общая протяженность газораспределительных сетей – 15,954 км.

Ближайшим водным объектом является река Кусак, которая пересекает трассу газопровода. Переход через русло р.Кусак на газопроводе среднего давления между уз. 2.15 и уз. 2.16 предусматривается открытым способом. Диаметр газопровода на участке ПЭ 100 SDR11 DN 90x8,2 мм.

Отсутствует ситуационная схема земельного участка, с привязкой к местности водному объекту (при наличии) в масштабе.

Согласно пункту 7 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан *в водоохраных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.*

Дополнительно сообщаем, что согласно требованиям водного законодательства Республики Казахстан строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

2. Замечание РГУ "Департамент комитет промышленной безопасности министерства по Алматинской области" Согласно пункта 1 статьи 70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» (далее Закон) признаками опасных производственных объектов является производство, использование, переработка, образование, хранение, транспортировка (трубопроводная), уничтожение хотя бы одного из следующих опасных веществ. Воспламеняющегося вещества - газа, который при нормальном давлении и в смеси с воздухом становится воспламеняющимся и температура кипения которого при нормальном давлении составляет 20 градусов Цельсия или ниже. В соответствии с подпунктом 21 пункта 3 статьи 16 Закона Организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. А также в соответствии с подпунктом 22 пункта 3 статьи 16 Закона организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания,





технические освидетельствования с участием государственного инспектора. На основании вышеизложенного сообщаем, что ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» обязано согласовывать проектную документацию перед строительством подводящего газопровода и газораспределительных сетей в с.10 лет Казахстана Коксуского района Алматинской области и при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта провести приемочные испытания, техническое освидетельствование с участием государственного инспектора.

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу.

4. Необходимо получить согласование на вырубку деревьев согласно «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказания государственной услуги "Выдача разрешения на вырубку деревьев» к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235

5. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

При подготовке отчета по ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>.

Заместитель руководителя

Сарбасов Серик Абдуллаевич

